

Reseña Bibliográfica

José Méndez Baamonde (2009) Carbonatos, origen y sedimentación

Caracas: Facultad de Ciencias, UCV – Fundaciens, UCV.

ISBN: 978-980-12-3043-4. 270 páginas. 152 figuras. 8 tablas. Lengua: español

Zuleika A. González C.

La obra que se presenta a continuación abarca los aspectos generales más importantes de los sedimentos y rocas carbonáticas. El autor se desempeña como profesor titular en el Instituto de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela. Su formación como geólogo le ha permitido trabajar como investigador y jefe de proyectos en los carbonatos del Cuaternario de las islas y costa de Venezuela, principalmente en el Archipiélago Los Roques, Islas de Aves, La Blanquilla, La Orchila y La Tortuga, así como en la bahía de Mochima y Morrocoy. Igualmente ha estudiado los carbonatos del Cretácico en la cuenca de Maracaibo y del Terciario en la cuenca de Falcón, y los ambientes sedimentarios y facies de clásticos silíceos en el Delta del Orinoco.

El libro está estructurado en once capítulos más la introducción y un apéndice. El primer capítulo abarca la mineralogía y geoquímica de los sedimentos y rocas carbonáticas.

El segundo capítulo está referido a los ambientes sedimentarios carbonáticos. Abarca los siguientes puntos: procesos sedimentarios que intervienen en la formación de los sedimentos de carbonatos; división de los ambientes sedimentarios; origen de los sedimentos de carbonatos en los ambientes marinos; formas predominantes en los complejos de carbonatos; asociaciones de organismos y sedimentos en carbonatos recientes; depósitos de carbonatos en ambientes y plataforma de arrecifes; carbonatos pelágicos; variabilidad de ambientes en los complejos de carbonatos y diferencias entre carbonatos y clásticos silíceos.

En el tercer capítulo se describen los componentes de las rocas calizas, lo cual incluye: granos no esqueléticos, granos esqueléticos, cemento y micrita.

El cuarto capítulo se refiere a las clasificaciones usadas en rocas carbonáticas, las cuales pueden ser agrupadas en: *las químicas*, que atienden a los porcentajes de los minerales constituyentes; *las texturales*, que toman en cuenta y diferencian los componentes principales, los porcentajes de micrita y cemento, las relaciones y tipo de empaquetamiento de los diversos elementos; y *las descriptivas*, que están relacionadas con las características químicas, mineralógicas y texturales.

En el quinto capítulo el autor nos presenta las porosidades en carbonatos, destacando que son producto de procesos depositacionales o postdepositacionales y que el estudio de estos procesos es necesario para comprender la historia de formación de los sedimentos y rocas, al igual que el posible potencial que pueda existir como reservorio de hidrocarburos. Los puntos que se muestran en este capítulo son: clasificación de porosidades en carbonatos; relación de las porosidades con los ambientes sedimentarios; creación, modificación y destrucción de las porosidades; porosidades predominantes en sistemas de plataforma y arrecife; diferencia de porosidades entre carbonatos y clásticos; definiciones de algunos términos relacionados con la porosidad y finalmente incluye el estudio de las porosidades de los carbonatos del Grupo Cogollo, depositados en la cuenca Occidental del Venezuela durante el Cretácico temprano.

El sexto capítulo explica el proceso de diagénesis en carbonatos, en él se definen términos diagenéticos importantes, se describen los parámetros que influyen en este proceso, y se clasifican los procesos diagenéticos en relación con los diferentes ambiente en los cuáles se desarrolla, destacándose la diagénesis submarina, meteórica y de soterramiento.

La conversión de minerales de CaCO_3 en dolomitas $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ son abordados en el séptimo capítulo. Se descata los modelos de dolomitización reciente en el Archipiélago Los Roques y la formación de dolomitas durante el Cretácico y el Terciario en Venezuela.

El octavo capítulo es el más extenso de la obra, en él se describen con detalle los tipos de depósitos de carbonatos marinos, los cuales se dividen en tres grandes grupos, estos son: carbonatos derivados de la plataforma continental, carbonatos tipo plataforma, frangeantes y atolones no dependientes de la plataforma continental y carbonatos pelágicos. Además de ello, en este capítulo el autor explica los criterios para el reconocimiento de los ambientes de carbonatos e incluye ejemplos de depósitos de carbonatos del cretácico en Venezuela. Este apartado también incluye la evolución de los depósitos de carbonatos desde las primeras apariciones de organismos similares a cianobacterias y calcimicrobios durante el Precámbrico y la evolución de la biota durante el Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico.

En el noveno capítulo titulado: Cambios de nivel del mar, se explican las causas que originan estos cambios, los cuales representan uno de los factores de mayor importancia en la variabilidad de los ambientes sedimentarios, principalmente los desarrollados en la plataforma continental o relacionada con ésta.

El décimo capítulo está referido a los ciclos y secuencias estratigráficas, en él se desarrollan los siguientes puntos: secuencias o sucesiones regresivas y transgresivas; tipos de secuencias o sucesiones en carbonatos; efectos de la subsidencia diferencial durante la sedimentación; aspectos de la estratigrafía secuencial en carbonatos; niveles transgresivos altos y bajos; y, principales modelos para trampas estratigráficas en carbonatos.

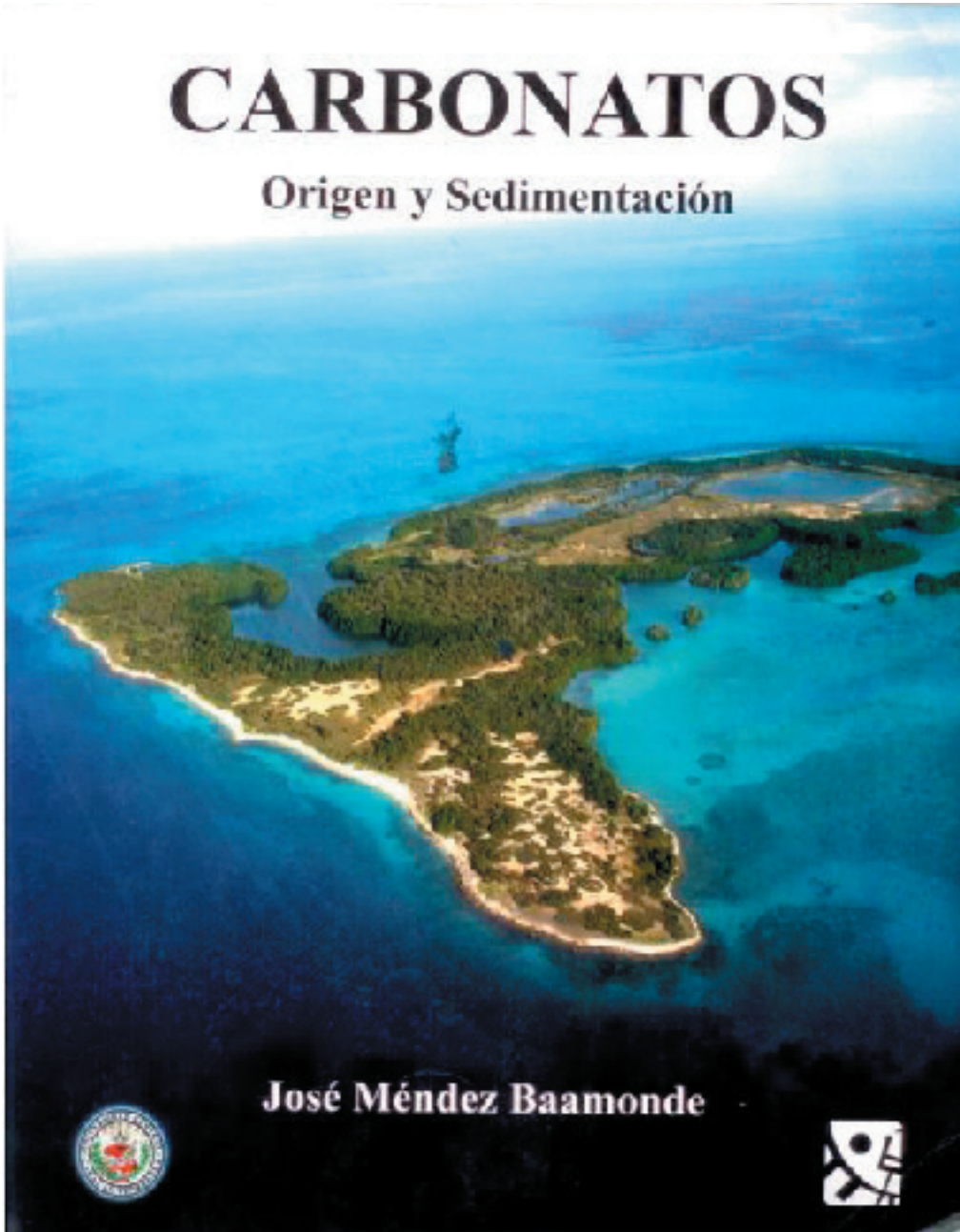
En el último capítulo de esta obra, el autor presenta un glosario general, en el cual se define aproximadamente 600 términos relacionados con sedimentos y rocas carbonáticas.

Asimismo el libro contiene un apéndice que incluye imágenes a color de los sistemas regresivos y transgresivos y de algunos organismos del arrecife y la plataforma. Específicamente del Archipiélago Los Roques, el autor incluye tres mapas: batimétrico, de la distribución general de algunos organismos y de distribución general de las facies sedimentarias. Este apartado cuenta también con un conjunto de microfotografías (secciones finas), que muestran los diferentes componentes de los carbonatos, así como fotografías de sedimentos y rocas carbonáticas de diferentes islas venezolanas tales como Isla de Aves, Archipiélago de los Roques e Isla la Blanquilla.

Por todas las características expuestas, este libro constituye una fuente de información muy valiosa en materia de carbonatos, pues los importantes conceptos que se explican a través de sus páginas, que además incorporan gran cantidad de figuras y diagramas que facilitan su comprensión, hacen de él una referencia necesaria, por lo tanto se recomienda como un excelente texto de consulta para estudiantes de pregrado, posgrado y docentes de Ciencias de la Tierra y áreas afines.

CARBONATOS

Origen y Sedimentación



José Méndez Baamonde

