



Biblioteca Digital Cubana de Geociencias

Cinco siglos de observación y estudios contenidos en un portal digital abierto

El origen y evolución de Cuba como territorio insular, así como la biota que lo habita, han atraído con fuerza y han presentado grandes desafíos a varias generaciones de geocientíficos nacionales y extranjeros, quienes con su trabajo han ido acumulando una amalgama de conocimientos, de la cual se derivan muchas preguntas aún pendientes de responder.

En el empeño por conocer la geología de Cuba, los investigadores han aplicado diversas teorías geotectónicas, como la del Geosinclinal de M. Kay; la de la deriva continental al estilo de A. Wegener, la de la ex-

pansión del planeta de W. Carey, la teoría de tectónica de surcos de A. Meyerhoff, y diversas variantes de la moderna Tectónica de Placas. Dicho en otras palabras, Cuba ha sido un laboratorio natural donde se ha experimentado con los conceptos que marcaron época en la historia de la geología.

El mismo proceso es válido referente a la Paleontología y la Biogeografía, que se han enfrentado a la tarea de explicar cuándo y cómo se formó y transformó la biota insular cubana a lo largo del tiempo, con sus

sucesivas colonizaciones y extinciones hasta la actualidad. En tal empeño se han debatido las ideas de la dispersión de propágulos por el mar; la de migración por puentes terrestres temporales, mediante el salto oportunista de isla a isla, primero basado en estudios evolutivos, de biodiversidad comparativa y paleontología; hasta que en la actualidad se añadieron herramientas de la Paleogeografía y la Biología Molecular.

Otros temas muy polémicos se refieren a las propuestas geográficas de clasificación y evolución del relieve, así como de la Espeleología y la Karstología. No pocas contribuciones abarcan diversos temas de Ingeniería Geológica e Hidrogeología, donde confluyen especialistas de distintas escuelas de pensamiento, incluidas la europea, la soviética y la americana.

Esta amplia actividad investigativa ha dado por resultado la publicación de miles de documentos científicos, docentes y divulgativos, incluyendo: notas breves, folletos, artículos, monografías, libros, mapas, atlas y videos. Una gran parte de estas contribuciones aparecieron en revistas científicas cubanas ya desaparecidas, como las *Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural* "Felipe

www.redciencia.cu/geobiblio/inicio.html

LOS AUTORES



Yasmani Ceballos-Izquierdo

Ingeniero Informático, especialista en Geociencias, graduado en la Universidad de Ciencias Informáticas. Colabora con la BDCG desde hace seis años.

yasmaniceballos@gmail.com



Manuel Iturralde-Vinent

Geólogo. Académico de Mérito de la Academia de Ciencias de Cuba, curador retirado del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba y ex presidente de la Sociedad Cubana de Geología.

maivcu@gmail.com

TABLA 1 Bibliografía precursora de la Biblioteca Digital Cubana de Geociencias

Bibliotecas precursoras	Año	Cantidad de referencias	Incluida en la BDCG	Autor foráneo
Ortega	1910	(?)		
Trelles	1918	(?)		
Rutten	1938	2434	✓	✓
Bermúdez	1938	605	✓	
Calvache	1965	745	✓	
Núñez-Jiménez y Graña-González	1970	(?)	✓	
Rosencrantz	1989	311	✓	✓
Bonzoño y otros	2008	>110	✓	

Poey”, el *Boletín de Minas* de la Comisión de Fomento Nacional, la *Revista del Colegio de Ingenieros de Cuba*, el *Boletín de Geociencias*, las revistas *Tecnológica*, *La Minería en Cuba*, y la *Serie Geológica*; y en otras que dejaron de circular impresas, y aunque pasaron a la era de la internet, no digitalizaron sus fondos, como son: *Ciencias de la Tierra y el Espacio*, *Voluntad Hidráulica*, y la revista *Minería y Geología*.

No menos publicaciones vieron la luz en revistas de otros países, en inglés, alemán, ruso, francés, japonés, húngaro, chino y catalán, por citar algunas. Muchos de estos documentos, publicados en la era predigital, se encuentran dispersos en numerosas bibliotecas y repositorios de Cuba y otros países, lo cual significaba un escollo enorme a la hora de revisar la bibliografía existente sobre cualquier tema vinculado a la ciencia cubana, especialmente a las geociencias, al menos antes del 2011.

Para solucionar la necesidad de disponer de este inmenso acervo de conocimientos sobre el territorio cubano, a partir del año 2005 los autores comenzaron la ardua tarea de escanear y gestionar versiones digitales de publicaciones sobre las geociencias, empezando por digitalizar los fondos de la colección personal del coautor M. Iturralde-Vinent.

También colaboraron diversas instituciones y personas que facilitaron listados bibliográficos, documentos digitales y publicaciones impresas, que fueron escaneadas por los auto-

res. Entre estas instituciones están la biblioteca del Museo Nacional de Historia Natural de La Habana, el Centro Nacional de Información Geológica del Instituto de Geología y Paleontología, la Oficina Nacional de Recursos Minerales y Petróleo, el Instituto para la Geofísica de la Universidad de Texas, y además, miembros de la Sociedad Cubana de Geología y muchos otros colaboradores dentro y fuera de Cuba.

En consecuencia, en el año 2010 vio la luz la primera versión de la Biblioteca Digital Cubana de Geociencias (BDCG) contenida en un disco compacto con el nombre de *DVD Compendio de Geología de Cuba y del Caribe* (Iturralde-Vinent, 2010, 2012). En el año 2011, la biblioteca fue colocada en línea en el portal *Red Cubana de las Ciencias*. (www.redciencia.cu/geobiblio/inicio.html), con la colaboración de la Empresa CITMATEL (www.citmatel.cu) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Desde entonces al listado de referencias y documentos digitales se puede acceder sin costo alguno.

ANTECEDENTES

La primera recopilación bibliográfica sobre Geología de Cuba fue obra del laborioso ingeniero de minas español Manuel Fernández de Castro en el año 1877 (fide Bermúdez, 1938). Después se publicaron sucesivamente: *Noticias bibliográficas sobre geología de Cuba* por Pablo Ortega (1910), *Biblioteca*

Con esta biblioteca digital las publicaciones de geociencias cubanas dejan de ser difíciles de obtener

Científica Cubana por Trelles (1918), *Bibliografía sobre el Carbón de Piedra, el Petróleo, el Asfalto, los Betunes y el Gas Natural de Cuba*, por Pablo Ortega y Santiago de la Huerta (1919), *Bibliography of West Indian Geology* de Rutten (1938), *Bibliografía Geológica Cubana* por Bermúdez (1938), *Bibliografía Minera de Cuba Colonial* (Anónimo), *Bosquejo histórico de la Geología de Cuba* por Antonio Calvache (1965), la *Bibliografía Espeleológica de Cuba* de Antonio Núñez Jiménez y Angel Graña González, (1970) y la *Compilación de Publicaciones sobre Paleontología* por Bonzoño y otros (2008).

La existencia de tantas compilaciones bibliográficas elaboradas en 140 años, denota el interés de los investigadores por exponer los resultados de su tiempo y facilitar a futuros profesionales una base de información que sirva de fundamento a sus trabajos. Es también un reconocimiento al amplio quehacer científico de varias generaciones de destacados profesionales.

Sobre estas bases se creó la Biblioteca Digital Cubana de Geociencias, con la ventaja de que las tecnologías actuales permiten poner a disposición de los interesados tanto textos como mapas en formato digital (pdf y jpg), cuyos originales en papel –en su momento publicados en revistas de limitada circulación– son hoy muy difíciles de encontrar.

También se incluyen referencias de algunos textos y mapas inéditos muy

importantes, que están disponibles en la Oficina Nacional de Recursos Minerales, el Centro Nacional de Información Geológica y la mapoteca y colección de Ciencias de la Biblioteca Nacional José Martí.

CASI 6000 REFERENCIAS

La lista de referencias hasta este momento se acerca a las 6000 entradas y de ellas hay cerca de 3000 documentos disponibles en formato digital abarcando una amplia variedad de temas desde fecha tan remota como el año 1500.

En la medida en que aparecen nuevos títulos y se suben más documentos digitales, la Biblioteca Digital se incrementa y perfecciona progresivamente y de hecho servirá de base para estudios bibliográficos especializados que aún están pendientes de ejecutar.

En el N°2 de CubaGeográfica (Vol.1 N°2, enero-junio del 2016, p. 16-18) se ofreció una relación de las publicaciones más notables del siglo XX para la Geografía de Cuba. Si pretendiéramos ampliar este listado, habría que considerar las contribuciones por temáticas, así como por épocas, de acuerdo al desarrollo del conocimiento científico, el surgi-

La BDCG no es una obra terminada, sino que se trata de un fondo renovable de información

miento de teorías renovadoras y las etapas durante las cuales se han realizado extensas investigaciones y trabajos de prospección.

La BDCG no es una obra terminada, sino que se trata de un proyecto en desarrollo permanente, un fondo renovable de información que requiere continuidad en el futuro. Al principio los autores nos concentramos en publicaciones sobre Geología, Geofísica, Minería y sus ramas, todas relativas a Cuba, aunque sobre la marcha se fueron incluyendo algunos trabajos realizados en ciencias afines que son aportes al conocimiento de Cuba.

La versión actual de la BDCG incluye materiales de Geografía Física, aunque dentro de este ámbito queda mucho por completar.

Esta es una labor que los autores desarrollan desinteresadamente y

que esperan continuar mientras tengan posibilidades.

Nuestro sueño es que esta obra sirva a su destino y contribuya al desarrollo del conocimiento de las geociencias de Cuba, de manera que los usuarios puedan realizar un análisis crítico históricamente fundamentado de los temas de su interés, tomando en cuenta los principales datos e ideas expuestas en la literatura científica universal.

Es de esperar que el uso de esta base informática ayude a extirpar la práctica nociva de ignorar esfuerzos anteriores a la hora de formular proyectos y publicar resultados que esperan ser novedosos, pero que a veces solo revisitan ideas y conclusiones ya existentes en la literatura especializada.

Con la presente biblioteca digital de acceso abierto, las publicaciones de geociencias sobre temas cubanos dejan de ser “difíciles de obtener”, y si acaso existiera la barrera del idioma, es deber de cada investigador derribarla, para que la ciencia se desarrolle con verdadero rigor y ética, respetando el esfuerzo de aquellos que nos precedieron.

*Por mi raza hablará el espíritu.
Proverbio mexicano.*



REFERENCIAS CONTENIDAS EN LA BDCG

Cantidad de artículos y otros materiales

Memorias de eventos	1 273
Tesis	92
Mapas	126
En idioma ruso	43
Boletín de la SCG	13
Anuario de la SCG	32
Ciencias de la Tierra y el Espacio	94
Voluntad Hidráulica	56
Tecnológica	162
Science	14
Nature	10
Journal of Paleontology	26
Otras revistas	3 394
Inéditos	279

Unas palabras de CubaGeográfica

Es raro encontrar un resultado no institucional que ofrezca tantos beneficios inmediatos a un espectro amplio de investigadores como el que logran los autores de esta Biblioteca Digital Cubana de Geociencias.

Reunir miles de fuentes dispersas en el tiempo y en el mundo y lograr que la mitad de ellas sea accesible como copias digitales suena como el bien dotado emprendimiento de alguna institución líder del mundo moderno.

No lo es.

Lo hacen dos investigadores cubanos por su cuenta, sin esperar patrocinio. Y confiesan que el trabajo no ha hecho más que empezar.