

LA BATIMETRÍA Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO DEL RELIEVE SUBMARINO DEL MAR CARIBE COLOMBIANO

Por
Yerinelys Santos Barrera
Ingeniera Geóloga
Investigadora CIOH-SHN

*“...Después de ejecutar numerosos y sistemáticos sondeos, han dejado valiosos mapas que hoy nos permiten percibir una imagen lo más próxima posible de la configuración y extensión de los fondos del mar Caribe”
(J. Blanco, 2003)*

El conocimiento del fondo del Mar Caribe colombiano, que se refleja en una carta náutica y que sirve de orientación para la navegación segura del país, es el producto de un trabajo y esfuerzo de hidrógrafos de la Armada Nacional de Colombia (ARC) que prestan sus servicios en comisión en la Dirección General Marítima (Dimar) y de manera específica desde el Servicio Hidrográfico Nacional (SHN), quienes preparados bajo los estándares internacionales emanados de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) realizan los estudios batimétricos en todo el territorio marítimo colombiano.

La batimetría es al fondo marino como lo es la topografía a las zonas continentales o áreas emergidas; esta es la encargada del estudio de la profundidad de los mares y océanos, cuyo resultado es obtener una visión aproximada de la profundidad. Esta técnica constituye la herramienta geofísica más importante para introducirse en el conocimiento de los fondos oceánicos, sus formas y características.

Las muestras son tomadas mediante sensores de sonar: ecosonda monohaz y/o ecosonda multihaz; la tecnología es variada y seleccionada de acuerdo con la necesidad que proyecta el área a levantar, ya sea para

aguas someras o profundas, todo depende también del nivel de detalle que se establece de acuerdo a las condiciones físicas, morfológicas y geológicas del área de estudio.

Un mapa batimétrico o un modelo de elevación que muestra el panorama de los fondos, como el relieve del mismo, brindan información para la navegación y también permiten realizar trabajos de investigación que llevan a respuestas de carácter geomorfológico y distribución de estructuras del área estudiada.

Desde el año 2014, para el conocimiento de la plataforma continental y defensa del territorio marítimo de la Nación, Dimar a través de su Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH) ha realizado el levantamiento de información batimétrica en un área de aproximadamente 293.851.39 km², distribuidas en doce campañas en aguas profundas, cuatro campañas en aguas someras; disponiendo para el logro de este resultado de 20 hidrógrafos, dos plataformas científicas (ARC “Providencia” y ARC “Malpelo”), con una importante inversión que ha permitido conocer el relieve submarino del Caribe colombiano.

La fase de procesamiento de esta información ha incluido programas especializados, que le dan al cartógrafo una idea real y tridimensional de las líneas o isóbatas que se muestran en la carta náutica y la carta batimétrica, lo que permite sumergirse en formas de cañones submarinos, escarpes, fosas, depresiones, elevaciones y planicies, etc.

Es así como la batimetría se ha convertido en información clave para el conocimiento del fondo marino, la toma de decisiones estratégicas y definición de políticas que han servido para defender el territorio colombiano y determinar su extensión en el Caribe.

De esta manera los investigadores del CIOH conocen la cuenca colombiana en el Caribe y la forma como el abanico del Río Magdalena llega al Caribe en el sector de Bocas de Cenizas, tras atravesar casi todo el territorio colombiano y se explaya al hacer contacto con el mar, sumergiéndose de manera imponente para

dar origen al delta del Río Magdalena y dejando rasgos fisiográficos parecidos a un abanico. Esta estructura, que posee un complejo sistemas de geofomas como canales, taludes, deslizamientos y montañas, solo puede ser observada mediante la perspectiva de una superficie batimétrica.

Hidrógrafos y geólogos se han sumergido bajo el agua, explorando el fondo marino del Archipiélago de San Andrés y Providencia, constituido por un conjunto de isla-cayos, que visto a partir de la batimetría desde el fondo del mar emergen a la superficie como un cono; lo más parecido a un volcán que ha sido erosionado a lo largo de los años en tiempos geológicos, por procesos dinámicos marinos (corrientes, mareas y procesos tectónicos), estos se extienden en dirección NE para formar el llamado Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina que incluye las Isla-cayos del Norte (Figura 1)..

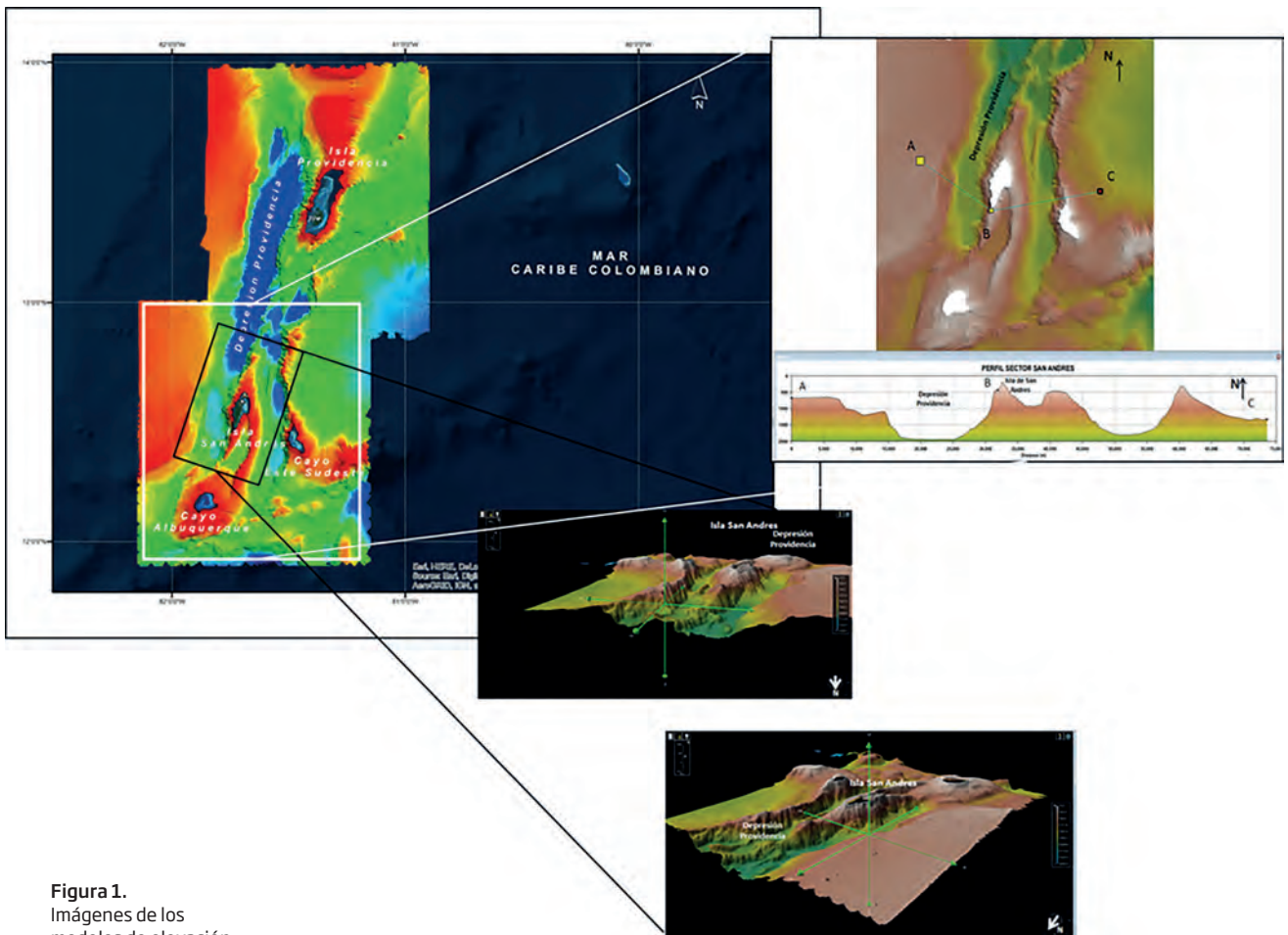


Figura 1.
Imágenes de los
modelos de elevación
del fondo marino del
Caribe colombiano,
desarrolladas a partir de
los datos batimétricos.

Los modelos tridimensionales de las superficies batimétricas son el resultado que permiten ver a la batimetría más allá de solo una técnica para la identificación de bajos y profundidades, cartografiados para la navegación segura en el mar. El aprovechamiento de esta información en la investigación científica marina resulta útil para hacer una exploración detallada del paisaje marino, identificando fallas, montañas, volcanes,

lomas, cañones, deslizamientos, zonas susceptibles de poseer recursos aprovechables y dar respuestas a procesos tectónicos y sísmicos. Adicionalmente, aproxima a los investigadores a establecer el origen y evolución geológica del territorio marítimo en el Caribe, además de permitir obtener información relevante para la toma estratégica de decisiones para la defensa y ejercicio de la soberanía.

LA BATIMETRÍA SE HA CONVERTIDO EN INFORMACIÓN CLAVE PARA EL CONOCIMIENTO DEL FONDO MARINO, LA TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS Y DEFINICIÓN DE POLÍTICAS QUE HAN SERVIDO PARA DEFENDER EL TERRITORIO COLOMBIANO Y DETERMINAR SU EXTENSIÓN EN EL CARIBE.



COLOMBIA · COSTA RICA · PANAMÁ · EL SALVADOR · JAMAICA · MÉXICO · PERÚ · ECUADOR · HAITÍ

DISFRUTA 36 HOTELES EN 9 PAÍSES

TODO INCLUIDO

ALOJAMIENTO · DESAYUNO, ALMUERZO Y CENA BUFFET · RESTAURANTES ESPECIALIZADOS · BEBIDAS Y LICORES ILIMITADOS · SNACKS BARES Y PISCINAS · PROGRAMA DE ACTIVIDADES DIARIAS · SHOWS TODAS LAS NOCHES · DEPORTES ACUÁTICOS NO MOTORIZADOS



**¡RESERVA Y COMPRA YA! WWW.DECAMERON.COM · BOGOTÁ 628 0000
LÍNEA NACIONAL 01 8000 510 765 · PUNTOS DE VENTA · AGENCIAS DE VIAJES**

Prohibido el expendio de bebidas embriagantes y productos de tabaco a menores de edad. No a la explotación, la pornografía y el turismo sexual de niños, niñas y adolescentes. Ley 1336 de 2009 por medio de la cual se adiciona y robustece la Ley 679 de 2001. Operado por SERVINCLUIDOS limitada R.N.T 3961.