



Plataforma oceanográfica  
ARC "Malpelo".

## EXPLORANDO NUEVAS CAPACIDADES A BORDO DE LOS BUQUES OCEANOGRÁFICOS EN COLOMBIA

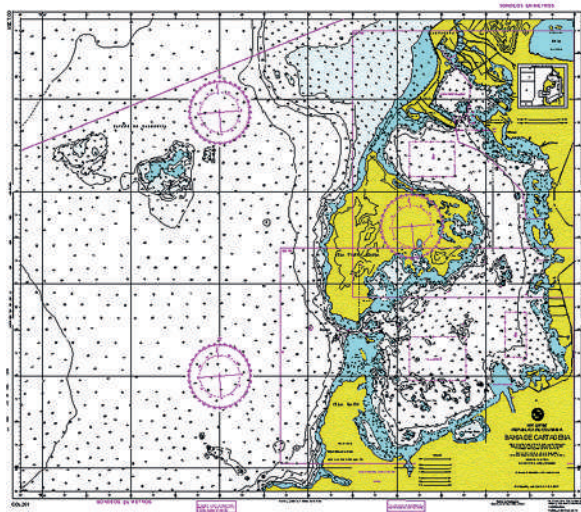
Por  
Teniente de  
Navío  
**Marco Antonio  
Castillo Charris**  
Segundo  
Comandante  
B.O. ARC  
"Malpelo"

Los buques oceanográficos ARC "Providencia" y ARC "Malpelo" son plataformas de investigación científica que desde su incorporación a la Armada Nacional de Colombia, en abril de 1981, han entregado resultados tangibles a la comunidad científica marítima del país, en virtud a la explotación de diversos sistemas acústicos que permiten la obtención de datos tales como las características del subfondo marino, la columna de agua y las capas del subfondo, entre otros, los cuales son procesados en el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH).

El avance tecnológico adquirido en los sistemas de ecosonda multihaz instalado en estos buques, ha permitido realizar gran cantidad de levantamientos batimétricos en un lapso menor de tiempo y con mayor precisión, logrando disminuir los términos requeridos para realizar la actualización de las cartas náuticas

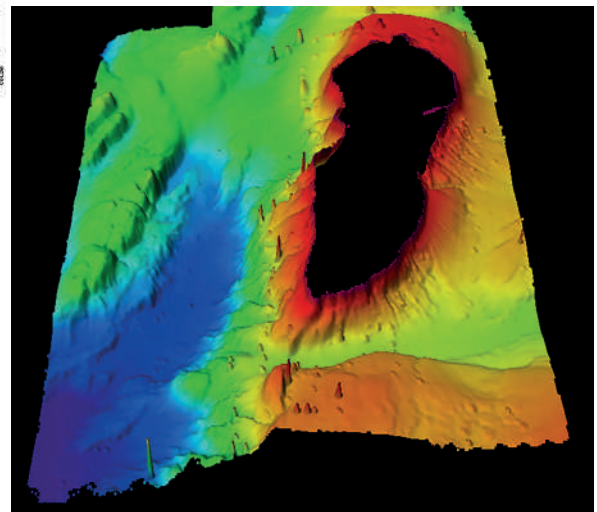
que integran el Esquema Cartográfico Nacional (ECN), como producto esencial para la seguridad integral marítima en la navegación por el territorio marítimo colombiano.

El profesionalismo del personal de la Dirección General Marítima (Dimar), encargado de la operación de las ecosondas multihaz, ha permitido que la explotación de este equipo no se limite a la obtención de datos para la elaboración de cartas náuticas sino que funja como herramienta especializada para la detección de objetos sobre el lecho marino, tal como se demostró recientemente con el hallazgo del Galeón "San José", considerado como el máximo hallazgo subacuático de la historia de Colombia, y el hallazgo de la embarcación "Gente de Mar III", que infortunadamente naufragó durante su tránsito desde Cartagena hacia las Islas de Rosario el pasado 20 de diciembre de 2016.



**Figura 1.** Carta náutica COL 261, bahía interior de Cartagena de Indias. (Fuente: CIOH).

**Figura 2.** Batimetría de la Isla Banco de Quitasueño. (Fuente: B.O. ARC "Malpelo").



**Figura 3.** Sonograma del hallazgo de la embarcación "Gente de Mar III". (Fuente: B.O. ARC "Malpelo").

La herramienta utilizada para la obtención de los resultados antes enunciados se denomina Retrodispersión Acústica o *Backscatter* (por su traducción en inglés), la cual consiste básicamente en la medición de la intensidad con que regresa la onda acústica al equipo con el fin de permitir identificar el tipo de fondo y/o anomalías que se encuentren en cada fondo marino.

Es importante resaltar que el desarrollo de esta capacidad a bordo de los buques oceanográficos será de gran utilidad en futuras operaciones de carácter científico, de búsqueda y rescate, y para la detección de especies náufragas, las cuales son de gran aporte para la investigación científico-marina del país liderada por la Autoridad Marítima Colombiana, con el propósito de incentivar el conocimiento de los mares de Colombia.