**DI 36**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de Documento:  País:  Tipo de Sección:  Punto de la Agenda: | (DI)  (Colombia)  (CAOL)  ( ) |

**Hidrografía como Herramienta para la Seguridad en la Navegación Marítima en la Península Antártica y la Investigación de la Criósfera, Aportes de Colombia**

**Hidrografía como Herramienta para la Seguridad en la Navegación Marítima en la Península Antártica y la Investigación de la Criósfera, Aportes de Colombia**

***1. Introducción***

El Programa Antártico Colombiano (PAC), a través de las capacidades logísticas, operativas y técnicas de la Armada Nacional y los Centros de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe y Pacífico de la Dirección General Marítima (DIMAR), instituciones asociadas al PAC, vienen generando desde la Primera Expedición Científica de Colombia a la Antártica “Caldas” verano austral 2014 – 2015, estudios hidrográficos materializados en levantamientos batimétricos, con el fin de actualizar y generar conocimiento e información para la edición y elaboración de nuevas Cartas Náuticas Internacionales. Labor iniciada en conjunto con el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) para la edición de la Carta Náutica INT9103 Bahía Markmann-Bahía Andvord (actualizada en Papel No.15340).

Por otra parte la hidrografía ha demostrado ser una herramienta versátil y útil en el estudio de los cambios recientes de la criósfera, con el fin de conocer el retroceso, flujo de desprendimiento de hielos y las variaciones en el espesor de hielo del frente en los glaciares que fluyen y desembocan hacia el mar, ocasionados por aumento de temperatura del aire y agua que aceleran su dinámica, derretimiento superficial y basal, en el actual escenario de cambio climático con repercusiones en el aumento del nivel del mar y erosión costera en el planeta.

***2. Componente de Glaciología***

Dentro del componente de glaciología de la V expedición, compuesta por investigadores asociados al PAC en cooperación con investigadores de la Universidad de Magallanes de Chile y asociados al Instituto Nacional Antártico Chileno (INACH), la Armada Nacional de Colombia y la DIMAR apoyaron el proyecto en el levantamiento batimétrico de 4 km2 en la Bahía de Almirantazgo frente al Glaciar Lange (Figura 2) en la Isla Rey Jorge o 25 de Mayo.



**Figure 2.** (a) Área del levantamiento batimetrico y Modelo Digital de Elevación (DEM) en frente del Glaciar Lange, Bahía de Almirantazgo, Isla Rey Jorge o 25 de Mayo, Antártica. Leyenda en metros. La elipse azul en el area central indica la zona más profunda en el frente de la Bahía (b) Modelo tridimensional. (Imagenes obtenidas de: CARIS Easy View (DIMAR) y (c) Ortofoto DEM generado en Arcmap 10.3., en el cual la línea amarilla representa el frente del Glaciar Lange (Fuente: Instituto Geográfico Nacional del Perú).

Este proyecto de investigación tiene como uno de sus objetivos determinar la profundidad del glaciar en su frente como insumo para estimar de acuerdo con datos históricos, metodología *in-situ* e imágenes satelitales, su retroceso, flujo de desprendimientos de hielos y disminución de su espesor, relacionada con el aumento de temperatura en el área.

***3. Conclusiones***

* El Programa Antártico Colombiano a través de la DIMAR, ha adelantado actividades de investigación en hidrografía en todas las Expediciones realizadas con buque propio, acumulando cinco levantamientos hidrográficos que han aportado datos a cartas náuticas internacionales.
* En el marco de la Comisión Hidrográfica Antártica, Colombia continúa trabajando en la estructuración de un Sistema de Información Geográfica con servicios Web desde donde los países miembros puedan acceder a la descarga de todos los datos hidrográficos obtenidos por Colombia como una contribución a la promoción de las actividades de investigación científica en el Continente Blanco.
* Colombia inicia sus actividades hidrográficas relacionadas con Glaciología en un tema innovador y de actualidad como lo es el impacto del cambio climático en las masas de hielo en Antártica.