



XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9** al **12**
de **octubre**
2017



Tipo de Documento:	(DI)
Presentado por:	(Colombia)
Tipo de Sesión	(Plenaria- CACAT- CALO)
Punto de Agenda	(5-12a-12b)

EXPEDICIONES CIENTÍFICAS DE COLOMBIA A LA ANTÁRTIDA



XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9 al 12**
de **octubre**
2017



EXPEDICIONES CIENTÍFICAS DE COLOMBIA A LA ANTÁRTIDA

El 31 de enero de 1989, Colombia depositó el instrumento de adhesión al Tratado Antártico suscrito en Washington el primero de diciembre de 1959. Desde entonces y hasta el 2013 en su calidad de miembro adherente, Colombia desarrolló una serie de actividades que buscaron mantener viva su presencia en el continente blanco. A partir del 2014 se fortaleció el Programa Antártico Colombiano, lo que permitió que el 16 de diciembre de 2014 zarpara el ARC “20 de Julio”, buque de la Armada Nacional construido en Colombia y acondicionado con apoyo de la Dirección General Marítima, con rumbo a la Antártida, llevando investigadores para desarrollar nueve proyectos de investigación, con la participación de varias prestigiosas instituciones y universidades colombianas, constituyéndose en la I Expedición Científica de Colombia a la Antártica “Expedición Caldas”. La travesía terminó con el atraque del buque en Cartagena el 24 de marzo del 2015. Esta expedición fue reportada con el documento IP 023 en la XXXVIII RCTA.

La II Expedición Científica de Colombia a la Antártida “Almirante Lemaître”, se concibió de una manera diferente ya que esta se desarrolló con el apoyo de países amigos miembros del Tratado Antártico, quienes le otorgaron al país cupos en bases y buques para los investigadores colombianos. Esto permitió la continuidad de las investigaciones nacionales en la Antártida, facilitando a los investigadores conocer en más detalle la manera como otros países con mayor experiencia desarrollan sus agendas científicas antárticas. Se lograron cupos para 24 investigadores colombianos, quienes desarrollaron actividades como parte de 15 proyectos de investigación de 13 prestigiosas instituciones, universidades y fundaciones nacionales. Esta expedición fue reportada con el documento IP046 en el marco de la XXXVIII RCTA.

Para la III Expedición Científica de Colombia a la Antártida, denominada “Almirante Padilla”, se concibió unir las dos formas en que se habían realizado las expediciones anteriores, de tal manera que se contara con un componente de investigación a bordo del buque ARC “20 de Julio”, y otro componente de investigadores en bases y buques de países amigos. Es pertinente mencionar que la III expedición es la continuación de las anteriores, por lo cual se mantuvieron varios de los proyectos previos. En particular para el componente buque, la información recolectada en el primer crucero de investigación de Colombia a la Antártida fue un importante insumo para comparar con los datos que se obtuvieron en el último crucero de investigación, ya que en ambas oportunidades se tomaron datos oceanográficos con énfasis en el Estrecho de Gerlache.

La fase a bordo del buque de la III expedición de Colombia a la Antártida zarpó de Cartagena de Indias el 16 de diciembre de 2016, regresando al mismo puerto el 1 de marzo del 2017, después de navegar 12,836 millas náuticas en el Mar Caribe, Océano Pacífico sudeste y en aguas antárticas. Como parte del crucero se tomaron datos por 23 investigadores para realizar 19 proyectos de investigación. Se realizaron 5 estaciones oceanográficas obteniendo datos físicos, biológicos y químicos hasta los 1440 metros a lo largo de la costa suramericana en el Océano Pacífico. Adicionalmente se realizó una estación para toma de datos físicos en el Pasaje de Drake a 550 m de profundidad para estudiar el comportamiento de las masas de agua que se



XXVIII RAPAL

Reunión de Administradores de
Programas Antárticos Latinoamericanos

Lima **9 al 12**
de **octubre**
2017



forman en la Antártida y llegan hasta el territorio marítimo colombiano. Se realizaron 24 estaciones oceanográficas en los Estrechos de Gerlache y Bransfield algunas a más de 1000 metros de profundidad. Se recolectaron 65 muestras de plancton por arrastre de redes; 567 muestras y perfiles de datos para el estudio de la bio-óptica en la Antártida; 458 muestras de agua a diferentes profundidades para análisis biológicos, microbiológicos y químicos. Se realizaron ocho estaciones para recolección de sedimentos del fondo marino con 46 muestras para estudios de contaminantes y macrobentos. Se efectuó levantamiento de 134.8 millas náuticas de hidrografía, cubriendo un área de más de 32 kilómetros cuadrados en aguas someras con tecnología multihaz en dos bahías; avistamiento permanente de mamíferos marinos durante el recorrido del buque en el Pacífico y la Antártida; entre otras actividades científicas.

Durante el crucero de la III expedición fue posible estrechar las relaciones científicas con otros países comprometidos con la investigación en la Antártida. En el continente blanco el buque realizó intercambios científicos y algunos apoyos logísticos con las bases Juan Carlos I (Esp), González Videla (Chi), Yelcho (Chi), Palmer (EEUU), Primavera (Arg), Gabriel de Castilla (Esp), Prat (Chi), Maldonado (Ecu) y Carlini (Arg). Se resalta el apoyo prestado con el helicóptero del buque al Comité Polar Español para toma de medidas con georadar en isla Livingston; la toma de datos hidrográficos para la producción de la carta náutica INT 9156 bajo responsabilidad del Reino Unido; y la participación de dos investigadores mexicanos durante la fase del crucero en la Antártida. Así mismo se contó con un apoyo operacional por parte de la Armada de Chile para la realización del crucero, lo que ha permitido la creación de capacidades especialmente para la navegación en aguas polares. Durante el tránsito del buque a lo largo de la costa suramericana se realizaron intercambios científicos con Chile y Perú.

Para la fase realizada con apoyo de países amigos como parte de la III expedición, se contó con la colaboración de Argentina, Brasil, Chile, España y Japón. 10 investigadores desarrollaron 8 proyectos de investigación gracias a cupos ofrecidos en los buques y bases de estos países. En total, la III Expedición contó con 33 investigadores que viajaron a la Antártida a realizar 27 proyectos de investigación, lo cual indica un aumento en el compromiso y participación de Colombia para aportar al conocimiento científico del continente antártico, esta expedición fue reportada en el documento IP058 en el marco de la XL RCTA.

Por su parte la IV Expedición Científica de Colombia a la Antártica “Almirante Tono”⁽¹⁾ Verano Austral 2017-2018, se desarrollará a través del envío del Buque “ARC 20 de Julio” y el canal de cooperación con los países partes del Tratado, con los cuales se está gestionando lo pertinente en la obtención de cupos para investigadores nacionales en las respectivas campañas y operaciones Antárticas 2016-2017, contará con 25 proyectos de investigación y aproximadamente 29 investigadores.

Todos los proyectos de investigación realizados en estas expediciones se encuentran alineados con la agenda científica (2014-2035) del Programa Antártico Colombiano, la cual cubre un espectro amplio de temáticas que permite una aproximación multidisciplinaria a los temas antárticos, dando prioridad a los objetivos clave definidos en el plan estratégico del Comité Científico para la Investigación Antártica (SCAR), del cual Colombia volvió a hacer parte en el

(1) El señor Almirante Rafael Tono contribuyó en el desarrollo de la hidrografía Colombiana, a partir de la participación en la expedición de rectificación del atlas marítimo de la América septentrional, a bordo del bergantín “Alerta”; de igual modo, tuvo una participación destacable en la batalla del 24 de julio de 1823 en el lago de Maracaibo.



2016. Gracias a la experiencia obtenida en estas expediciones, el Programa Antártico Colombiano ha encontrado que el principal aporte al conocimiento de la Antártida lo puede hacer mediante el estudio de las conexiones físicas y biológicas entre los trópicos y la Antártida, aprovechando la experiencia de los científicos colombianos en el estudio del territorio marítimo colombiano y la ruta seguida por los cruceros científicos del programa.



Figura 1. Investigadores de la IV Expedición Científica de Colombia a la Antártida “Almirante Tono” y personal del Programa Antártico Colombiano durante el curso preantártico desarrollado en Julio-Agosto de 2017, en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”.