**DI 42**

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

**VI Expedición Científica de Colombia a la Antártica**

**VI Expedición Científica de Colombia a la Antártica**

**Resumen**

Anualmente, Colombia, a través de su Programa Antártico Nacional, atiende las directrices internacionales adoptadas en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico (RCTA) para fortalecer el proceso interno de alistamiento de las expediciones científicas al Continente Antártico, como es el caso de la VI Expedición Científica Antártica Nacional, la cual se prevé llevar a cabo en durante la temporada de verano 2019-2020 a través del componente de la cooperación internacional y con la posible participación de un avión C-130 Hércules de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), previsto para la tercera semana de enero de 2020.

**Componentes de la Expedición**

La VI Expedición Científica Antártica de Colombia se prevé realizar mediante el componente de cooperación internacional con doce (12) países, incluyendo los seis (06) Países Administradores de los Programas Antárticos Latinoamericanos (APAL). Adicionalmente, a través de la participación de la Fuerza Aérea Colombiana (FAC), se prevé desarrollar, a partir de la tercera semana de enero de 2020, múltiples vuelos de apoyo a las investigaciones científicas de Colombia y de otros países del Sistema del Tratado Antártico.

**Aspectos científicos**

En la VI Expedición Científica de Colombia a la Antártica se prevé desarrollar 24 proyectos de investigación en 8 áreas temáticas diferentes, a través de la cooperación internacional de Argentina, Chile, Corea del Sur, Brasil, Bulgaria, Ecuador, España, Italia, Perú, Polonia, Turquía y Uruguay.

A continuación se enlistan los 24 proyectos de investigación que Colombia adelantará en el marco de su VI Expedición Científica, categorizados por área temática de la Agenda Científica Antártica Nacional:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Área Temática** | **Título del Proyecto** |
| 1 | Seguridad integral marítima | Análisis comparativos de corte y soldadura submarina aplicada en ambiente extremos de bajas temperaturas vs. Los utilizados en el trópico, cuyos resultados permitirán el posible desarrollo de nuevas técnicas, procedimientos y herramientas. |
| 2 | Identificación de los peligros operacionales en la Antártica para la operación de la FAC |
| 3 | Identificación y caracterización de fenómenos meteorológicos peligrosos para la navegación aérea asociados con los sistemas ciclónicos meso escalares antárticos |
| 4 | "ICEMAN" Investigación Científica Marina para la Seguridad Marítima en la Antártica (Fase VI). |
| 5 | Sensibilidad De Ambientes Costeros Y Vida Salvaje Al Petróleo En La Antártida (Sector De La Bahía Almirantazgo- Isla Rey George) Fase II |
| 6 | Biodiversidad en organismos antárticos microbiología | Efecto del cambio climático global en la composición y abundancia del zooplancton: Estudio de factores físico químicos, tolerancia térmica y diversidad genética en algunas especies representativas del Estrecho de Gerlache |
| 7 | Composición de las comunidades bacterianas de vida libre y asociadas a la fracción particulada en el Estrecho de Gerlache, Antártica |
| 8 | Hábitat acústico de los mamíferos marinos Antárticos |
| 9 | Aislamiento, caracterización y estudio del metabolismo secundario de microorganismos procedentes de sedimentos marinos de la Antártida (Isla Rey Jorge/25 de mayo) |
| 10 | Bioacumulación de mercurio en la comunidad de mamíferos marinos presentes en la Península Antártica. |
| 11 | Los efectos del avistamiento de ballenas en el comportamiento de los cetáceos en sus zonas Antárticas de alimentación |
| 12 | Metabolismo Autótrofo de un lago Antártico en la Isla del Rey Jorge/25 de mayo, Península Antártica |
| 13 | Censo, Ecología Trófica, Concentraciones de Mercurio y Genética de Pinnípedos en algunas zonas del Estrecho de Gerlache, Península Antártica |
| 14 | Evaluación de factores toxicológicos, fisicoquímicos y Biogeográficos en la composición de comunidades microbianas cultivables presentes provenientes de la Antártica. |
| 15 | Esfuerzo de Observación de Mamíferos Marinos |
| 16 | Cambio Climático | Uso de RPAS para el análisis de la transformación del paisaje Antártico a partir de la detección de líquenes y musgos antárticos” |
| 17 | Desarrollo de materiales biodegradables | Caracterización mecánica de piezas prefabricadas en material compuesto reforzado con residuos orgánicos vegetales manufacturados fuera del método manual (hand lay-up) para la construcción de la primera estación temporal antártica de la armada nacional. |
| 18 | Logística antártica | Diseño de una metodología innovadora pertinente a la capacitación de buceo técnico en ambientes polares para el desarrollo de un programa con actividades logísticas y científicas dentro del PAC |
| 19 | Diseño de un modelo innovador entorno a Supply Chain Management para el manejo logístico - administrativo de las Comisiones de investigación de la armada nacional destinadas a Expediciones de carácter científico en la Antártida |
| 20 | Tecnología de la información | Comunicaciones satelitales de la FAC en la Antártica |
| 21 | Ingeniería Aérea | Estudio para el desarrollo de misiones análogas espaciales colombianas en la Antártica |
| 22 | Mapping de corrosión de aeronave en la Antártica |
| 23 | Adaptación al medio ambiente | Implementación de una turbina eólica en la Antártica Fase III |
| 24 | Cultura y educación antártica | Proyecto colombiano de arte en la Antártica 2019 - 2020 Etapa III |

**Gestiones en cooperación internacional**

En el marco de la XLII Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) y XXII Reunión del Comité para la Protección Ambiental (CPA), la delegación colombiana realizó múltiples acercamientos con otras delegaciones, con el fin de materializar colaboraciones científicas y logísticas para la ejecución de los 24 proyectos nacionales en la temporada 2019-2020. Posteriormente, durante la XXXI Reunión del COMNAP, escenario en el cual Colombia participó por invitación de la Delegación Búlgara, se estableció contacto con otras delegaciones para definir apoyos.

A la fecha, los Programas Antárticos de Brasil, Bulgaria y Turquía han confirmado su apoyo al Programa Antártico Colombiano, de conformidad con el requerimiento que fue tramitado. Los Programas Antárticos de los otros nueve (09) países han manifestado su voluntad de colaborar con Colombia en la ejecución de sus actividades científicas previstas para el verano austral 2019-2020; no obstante, las solicitudes se encuentran en proceso de evaluación para determinar su viabilidad de acuerdo con las capacidades y planeación previa de cada país.

En el entretanto, el Programa Antártico Colombiano continua adelantando los procedimientos nacionales e internacionales para el alistamiento de la expedición nacional, como fue el caso de la capacitación pre antártica llevada a cabo entre el 9 y 13 de septiembre de 2019, en la cual participaron alrededor de 40 personas, y la evaluación de impacto ambiental y certificación de Movilización de Muestras a cargo de la Dirección General Marítima, de conformidad con los lineamientos ambientales establecidos en el Protocolo de Madrid.

**Agradecimientos**

**Argentina:**

Dirección Nacional de Antártica (DNA) e Instituto Antártico Argentino (IAU)

**Chile:**

Instituto Nacional Antártico Chileno (INACH)

**Corea del Sur:**

Korean Polar Research Institute (KOPRI)

**Brasil:**

Comisión Interministerial para los Recursos del Mar (CIRM) y el Programa Antártico Brasileño (PROANTAR)

**Bulgaria:**

Instituto Antártico Búlgaro (BAI)

**Ecuador:**

Instituto Nacional Antártico de Ecuador (INAE)

**España:**

Comité Polar Español (CPE)

**Italia:**

El National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA), el National Scientific Commission for Antarctica (CSNA), el National Research Council (CNR).

**Perú:**

Programa Nacional Antártico de Perú.

**Polonia:**

Institute of Biochemistry and Biophysics - Polish Academy of Science

**Turquía**

[Istanbul Technical University Polar Research Center (PolReC)​](http://www.polarresearch.center/en/)

**Uruguay:**

Instituto Antártico de Uruguay (IAU).