

XXIX REUNIÃO DE ADMINISTRADORES DE PROGRAMAS  
ANTÁRTICOS LATINO-AMERICANOS



XXIX RAPAL

2018



Tipo de Documento: ( DI )

País: (Perú)

Tipo de Seção: (Plenário, CACAT)

Ponto da Agenda: ( 5 , 12)

## **Campaña Antártica ANTAR XXV Verano austral 2017 – 2018**



## **Campaña Antártica ANTAR XXV**

### **Verano austral 2017 - 2018**

Durante el verano austral 2017-2018 se desarrolló la Vigésimo Quinta Expedición Científica del Perú a la Antártida – ANTAR XXIV, del 14 de diciembre de 2017 al 14 de marzo de 2018, con una duración de 90 días.

La Expedición ANTAR XXV se ejecutó en el marco de los objetivos trazados, encaminados a mantener el aporte científico del Perú al conocimiento de la Antártida; completar los estudios técnicos de base para la formulación de proyectos orientados al fortalecimiento de la infraestructura antártica nacional; fortalecer la cooperación con otros Estados Parte del Tratado Antártico; y contribuir a la difusión del valor de la Antártida como Reserva Natural para la Paz y la Ciencia.

En el ámbito científico participaron 128 expedicionarios, 45 de ellos científicos pertenecientes a 11 instituciones nacionales que realizaron 16 proyectos de investigación en materia de hidrogeología, contaminación geoquímica e isotópica, glaciología, biodiversidad marina, circulación marina, meteorología y geodesia, como parte del programa científico planificado en coordinación y participación de organismos públicos, instituciones científicas nacionales y universidades. Las investigaciones se desarrollaron en la Isla Rey Jorge, donde se ubica la Estación Científica Antártica Machu Picchu (ECAMP), así como en el estrecho de Bransfield, Joinville e Isla Elefante (zona 48.1 CCRVMA) a bordo del buque con capacidad polar BAP Carrasco, nueva plataforma científica y logística adquirido por el Estado Peruano en busca de potenciar la investigación antártica. Asimismo, se contó con la participación de 06 investigadores internacionales de las siguiente nacionalidades: Colombia (2), Portugal (1) y Uruguay (3).

El equipo científico estuvo conformado por profesionales procedentes del Instituto del Mar del Perú, Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Instituto Geográfico Nacional, Consejo Nacional de Investigación y Desarrollo Nacional, Instituto Tecnológico de la Producción, la Autoridad Nacional del Agua, el Servicio de Meteorología e Hidrología del Perú, la Dirección de Hidrografía y Navegación, la Dirección de Meteorología de la Fuerza Aérea y la Universidad Científica del Sur.

Entre las investigaciones de mayor relevancia para el Perú destacan las efectuadas en el ámbito marino, a partir del krill, para estudiar los efectos del cambio climático sobre el océano antártico y su influencia sobre la distribución y abundancia de dicho recurso; las investigaciones en materia de glaciares que buscan dar respuesta a las influencias del cambio climático respecto al balance de masas en glaciares antárticos y su relación con los nevados de los Andes, y los estudios en geología con importantes hallazgos de fósiles vegetales.



Con motivo de la celebración de los 30 años de presencia en la Antártida, el Perú realizó visitas protocolares con la finalidad de promover el intercambio cultural entre bases antárticas vecinas. La Comitiva estuvo conformada por el Director General de Soberanía, Límites y Asuntos Antárticos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Embajador Roberto Seminario Portocarrero, el Comandante General de la Marina, Almirante Gonzalo Ríos Polaestri y el Director General de Capitanías y Guardacostas, Vicealmirante Manuel Vascones Morey; quienes visitaron la estación Comandante Ferraz (Brasil), Henryk Arctowski (Polania), Artigas (Uruguay), la Capitanía de Puertos de la Armada de Chile, la Base Bellingshausen (Rusa) y la Base Gabriel de Castilla (España).

En el aspecto logístico, la Estación Machu Picchu recibió el correspondiente mantenimiento en concordancia con el clima antártico invernal y sus duros efectos sobre su infraestructura.

Cabe resaltar el agradecimiento hacia el Programa Antártico Brasileño por el apoyo logístico brindado por el personal de la Estación Ferraz durante el desarrollo de la Campaña ANTAR XXV.

#### **Lista N° 01: Proyectos ejecutados a bordo del Buque Oceanográfico con capacidad Polar**

**B.A.P. Carrasco**

PROYECTO O ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN	OBJETIVO
Estudio integrado del ecosistema en el estrecho de Bransfield, Joinville y alrededores de la isla Elefante	Instituto del Mar del Perú	Determinar las condiciones hidrofísicas, hidroquímicas y de la productividad en la zona de estudio, integrando la información colectada a estudios multidisciplinarios a fin de comprender el funcionamiento y variabilidad del ecosistema antártico asociada a la distribución y abundancia de recursos.
Comunidades bentónicas y geoquímica del sedimento	Instituto del Mar del Perú	Determinar la diversidad (taxonómica y molecular) y ecología del bentos marino en relación a la influencia y variabilidad geoquímica observada en los sedimentos, con la finalidad de entender dichas poblaciones y su influencia sobre otras especies de su hábitat, en un fondo marino caracterizado.



Estudio del Medio Ambiente en ensenada Mackellar, bahía Almirantazgo y estrecho de Bransfield	Instituto del Mar del Perú	Determinar los parámetros de contaminación microbiológica, trazas de hidrocarburos de petróleo y metales pesados en agua de mar, sedimentos y organismos en la Antártida
Oceanografía, dinámica marina y su relación con la variabilidad climática en el estrecho Bransfield y alrededores de la Isla Elefante	Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú	Determinar el patrón de la dinámica marina (circulación y comportamiento de masas de agua) y su relación con la variabilidad climática (interacción océano - atmósfera)
Carta Náutica HIDRONAV N° 7113 "Ensenada Mackellar"	Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú	Actualizar e incrementar la información hidro-oceanográfica obteniendo un modelo digital de la configuración del terreno del fondo marino, para proveer a los navegantes información precisa que garantice la seguridad de la navegación.
Caracterización de la Materia Orgánica Particulada en Bahía Maxwell en sedimento y agua: Implicancias en la distribución bentónica	Cooperación Internacional con el Instituto Antártico Uruguayo (IAU)	Determinar el efecto del derretimiento del glaciar Collins, ubicado en los alrededores de la estación uruguaya "Artigas" (de manera análoga al del glaciar Domeyko, que influye sobre la ensenada Mackellar, zona de emplazamiento de la ECAMP) para conocer el efecto del aporte terrígeno sobre el ecosistema marino. Reforzar y potenciar el Programa Científico Nacional, trabajando de manera conjunta con expedicionarios de instituciones nacionales.

**Lista N° 02: Proyectos ejecutados en la Estación Científica Antártica Machu Picchu**

PROYECTO O ACTIVIDAD	INSTITUCIÓN	OBJETIVO
Factores ambientales que rigen sobre la distribución del macrobentos en bahía Almirantazgo y ensenada Mackellar	Universidad Científica del Sur	Conocer de qué manera los organismos más representativos que habitan el fondo marino de la ensenada Mackellar responden a las características cambiantes de su medio físico y químico, así como la influencia que ejerce la presencia en ECAMP sobre ellos, esto permitirá un adecuado manejo del ecosistema antártico y proporcionará las herramientas para conocer el futuro de la diversidad de este





		continente.
Evaluación de la actividad antimicrobiana, antiviral y antiinflamatoria a partir de macroalgas y líquenes provenientes de la ECAMP	Instituto Tecnológico de la Producción	Evaluar la actividad antibacteriana, antiviral y antiinflamatoria de tres macroalgas y dos líquenes provenientes de la ECAMP para la búsqueda de nuevos compuestos bioactivos (identificación de agentes biotecnológicos para la industria farmacológica, cosmética y/o biomédica).
Estudio metagenómico de la biodiversidad de la microbiota de aguas subterráneas	Instituto Tecnológico de la Producción - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú	Identificar las especies de microorganismos presentes en las aguas subterráneas en las inmediaciones de la ECAMP mediante análisis metagenómico e identificar blancos para uso posterior en biotecnología.
Comparación de la dinámica de la evolución glaciaria en la Antártida y Glaciares Tropicales del Perú	Autoridad Nacional del Agua - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía	Evaluar los efectos del cambio climático y su relación entre la dinámica actual (balance de masas) del Glaciar Lange (Antártida-ECAMP) y su relación con la de un glaciar tropical (glaciar Artesonraju, Ancash).
Estudio hidrogeológico del acuífero Machu Picchu desde el punto de vista hidroclimático	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú	Conocer la calidad del recurso hídrico subterráneo (química e isotópica) de los acuíferos existentes como fuente de abastecimiento para la ECAMP, así como determinar la presencia o ausencia de permafrost
Operación del detector de Cherenkov de agua en la ECAMP	Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial	Medir de forma indirecta los cambios en torno a la radiación de partículas de alta energía a nivel del suelo que rodean a la Tierra y generan un impacto sobre el clima, para posteriormente establecer un monitoreo de clima espacial. Asociado al proyecto LAGO (Observatorio de Astro partículas) conformado por 09 países latinoamericanos



Evolución reciente de la geodinámica costera en bahía Almirantazgo	Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú	Determinar la geoquímica del suelo y subsuelo en la zona de emplazamiento de la ECAMP, lo que permitirá conocer la distribución de posibles contaminantes de origen natural y/o antropogénico derivados de nuestra presencia en la Antártida.
Estudios de apoyo a la investigación científica (meteorología)	Dirección de Meteorología Aeronáutica de la Fuerza Aérea del Perú	Obtener información meteorológica en tiempo real y pronósticos oportunos de las condiciones meteorológicas para optimizar las actividades antárticas programadas y garantizar la seguridad del personal expedicionario; así como ampliar las bases para desarrollar futuros estudios climatológicos en Punta Crepín.
Estudio de la Variabilidad del Nivel del Mar en la Ensenada Mackellar	Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú	Analizar la dinámica marino costera en la Ensenada Mackellar, contribuyendo a la conservación del medio ambiente antártico y a la planificación, dado que complementará los estudios de línea base para labores de ampliación y/o reconstrucción de la ECAMP.
Estudio cartográfico y geodésico en apoyo a la investigación científica y desarrollo de la fase inicial de una nueva propuesta tecnológica.	Instituto Geográfico Nacional	Mejorar el levantamiento cartográfico y densificación de la red de puntos geodésicos; asimismo inicio de pruebas experimentales usando un Drone o Aeronave Tripulada Remotamente (Remotely Piloted Aircraft - RPA).