

Trigésima Primera Expedición Científica del Perú a la Antártida (ANTAR XXXI)

Resumen

La Trigésima Primera Expedición Científica del Perú a la Antártida (ANTAR XXXI) se llevó a cabo en el verano austral 2024/2025. Duró 110 días (18/11/24-06/03/25), constó de 2 fases. Se desarrollaron 17 proyectos de investigación nacional. Se brindó colaboración científica en el desarrollo de 8 proyectos científicos de Argentina, Alemania, Bélgica, Chile, Colombia y Portugal. Los proyectos se enmarcaron en Circulación Oceánica, Glaciología, Meteorología, Contaminación Ambiental, Cambio Climático, Salud, Biotecnología y Biodiversidad. Estos se desarrollaron a bordo del BAP *Carrasco* y en los alrededores de la Estación Científica Antártica Machu Picchu (ECAMP).

rlondoneb@rree.gob.pe

Introducción

La Trigésima Primera Expedición Científica del Perú a la Antártida – ANTAR XXXI, se llevó a cabo del 18 de noviembre del 2024 al 6 de marzo de 2025, con una duración total de 110 días. En esta Expedición se emplearon medios de transporte como el Buque Oceanográfico de Investigación Científica BAP *Carrasco* y el avión Hercules-L100, para trasladar al personal expedicionario a la Antártida, así como el helicóptero BELL-212 para transportar al personal del Aeródromo de Marsh a la ECAMP y para brindar seguridad (búsqueda y rescate) en las actividades de campo.

La ANTAR XXXI se realizó contemplando los protocolos sanitarios para evitar la propagación de la HPAI en el continente blanco y tuvo un plazo de ejecución en Antártida de 68 días. Se contó con la participación de expedicionarios peruanos y científicos de otras nacionalidades (Argentina, Alemania, Chile, Bélgica, Colombia y Portugal). Asimismo, se agradece a los científicos especialistas en la temática antártica de Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, España, Italia, México y Uruguay por el apoyo en la evaluación técnica de las propuestas de proyecto a desarrollarse en la ANTAR XXXI.

Objetivos

- Dar continuidad a los proyectos de investigación de la ANTAR XXX e iniciar nuevos proyectos en la ANTAR XXXI mediante el desarrollo de investigaciones científicas relevantes que ayuden a comprender el papel crucial que desarrolla la Antártida en la regulación del sistema climático mundial como impulsor de la circulación atmosférica y oceánica y sus consiguientes impactos en el sistema terrestre; así como en estudios relacionados al impacto de la contaminación ambiental y evaluación del kril (*Euphausia superba*) como prioridad del Grupo de trabajo regional del Kril Antártico.
- Brindar mantenimiento a la Estación Científica Antártica Machu Picchu, infraestructura esencial para el desarrollo de las investigaciones científicas durante las Expediciones ANTAR.
- Salvaguardar la salud de todo el personal (civil y militar) que participe en la ANTAR, considerándose el brote de la Influenza Aviar Altamente Patógena.

Asimismo, dos investigadores peruanos, una de la Universidad Científica del Sur (UCSUR) y el otro de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) participaron de la Segunda Expedición de Circunnavegación Antártica que se llevó a cabo en el verano austral 2024/2025. En dicha expedición multidisciplinaria se desarrolló el muestreo del entorno biológico y físico, estudios geofísicos y la recopilación de datos glaciológicos, oceanográficos y atmosféricos. La expedición fue liderada y coordinada por el equipo del Centro Polar y Climático del Instituto de Geociencias de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brasil.

Agradecimientos

Damos agradecimiento a Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, España, Italia, México y Uruguay por el apoyo en la evaluación técnica de nuestras propuestas de proyectos nacionales como parte del proceso de la selección de proyectos a desarrollarse durante la Trigésima Primera Expedición Científica del Perú a la Antártida (ANTAR XXXI).

Proyectos que se desarrollaron durante la ANTAR XXXI

Nº	PROYECTO
1	Estudio del ecosistema pelágico en el estrecho de Bransfield y alrededores de las islas Piloto Pardo.
2	Estudio de la dinámica marina alrededor de las islas Shetland del Sur y su conexión con El Niño Oscilación del Sur.
3	Estudio del medio ambiente en la ensenada Mackellar, bahía Almirantazgo y estrecho de Bransfield en la expedición ANTAR XXXI.
4	Aporte y dispersión de elementos traza desde emanaciones hidrotermales en el estrecho de Bransfield, implicancias para la productividad primaria del océano Austral.
5	Reconstrucción paleoceanográfica en fiordos ubicados en la isla Rey Jorge, Antártida, en el último milenio y su relación con modelación glaciológica.
6	Análisis multiómico (metagenómica y metatranscriptómica) del microbioma de intestino del kril (<i>Euphausia superba</i>) y agua de mar en dos zonas antárticas para evaluar el impacto antropogénico.
7	Bioprospección de cepas microbianas productoras de enzimas y/o metabolitos secundarios bioactivos con potencial biotecnológico a partir del microbioma del intestino de kril (<i>Euphausia superba</i>) proveniente de la Antártida.
8	Monitoreo de larvas de eufásidos (Argentina).
9	Monitoreo acústico de kril antártico en las islas Shetland del Sur y caracterización hidrográfica del hábitat (Chile).
10	Zooplankton biodiversity (Bélgica).
11	Current and future Benthic biodiversity, Community structure and connectivity in the Southern Ocean (Bélgica).
12	Ocurrencia y cantidad de microplásticos y otros contaminantes emergentes en el krill antártico. (Chile)
13	Estudios toxicológicos de efectos de contaminantes emergentes en el consumo de oxígeno y la fisiología molecular del kril (Chile).
14	Análisis metagenómico del resistoma bacteriano de distintas matrices en los alrededores de la ECAMP, ensenada Mackellar y bahía Almirantazgo.
15	Efecto del medioambiente antártico sobre la salud bucal y nutricional del personal de la Estación Científica Antártica Machu Picchu (ECAMP).

16	Presencia de microorganismos de importancia veterinaria y zoonótica, en el agua y suelo de la ensenada Mackellar (islas Shetland del Sur - Antártida).
17	Estudio del Medio Ambiente en la ensenada Mackellar, bahía Almirantazgo y estrecho de Bransfield en la expedición ANTAR XXX.
18	Caracterización del ecosistema glaciar austral de los Andes y la Antártida utilizando trazadores radiactivos de tritio y radón para la evaluación del cambio climático.
19	Caracterización del ecosistema glaciar y marino en la isla Rey Jorge - península Antártica, en un contexto de variabilidad climática (GlaMar-Antar).
20	Evaluación de la gestión ambiental de la Estación Científica Machu Picchu (ECAMP).
21	Evaluación de la características e importancia del hábitat para los depredadores superiores (aves y mamíferos marinos) en punta Crepín y los alrededores de la ECAMP.
22	Estudio del comportamiento de las variables meteorológicas para los pronósticos en la bahía Almirantazgo de la isla Rey Jorge.
23	Sediment-rich Glacial Meltwater plumes affecting benthic-pelagic habitats at recently deglaciated coasts of Beagle Channel and King Georg Island, Antarctica (SIGMA-II) (Alemania).
24	Proyecto Colombiano de Arte en la Antártida (PCAA) VI Etapa 2024-2025 ENTRAMADOS raíces, cuerpos y afectos en la Antártida (Colombia).
25	Campanha geoeletrica para estudo da evolucao do permafrost e da camada activa junto à Base Antártica Peruana, Ilha Rei Jorge, Antártida Marítima (Portugal).