

DynAMo - Impacto dinámico de la pérdida de masa de hielo en ecosistemas terrestres, límnicos y marinos andinos

Líder del proyecto: PD Dr. Doris Abele (Doris.Abele@awi.de), Alfred Wegener Institute, Helmholtz-Centre for Polar and Marine Research (AWI), Bremerhaven, Germany.

Coordinador del proyecto: Dr. Lars Beierlein (Lars.Beierlein@awi.de), AWI, Bremerhaven, Germany.

Homepage: www.awi.de/en/dynamo

Socios de cooperación en Alemania, Chile y Argentina: AWI, Carl von Ossietzky University Oldenburg, Friedrich-Alexander University Erlangen-Nürnberg (FAU), Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), Centro de Ecología Aplicada de Neuquén (CEAN).

Punto de inicio para la cooperación en investigación: Las regiones del sur de la Patagonia están fuertemente impactadas por el cambio climático. El derretimiento de los glaciares andinos provoca una importante liberación de materia y agua dulce en las zonas costeras marinas del Canal Beagle (BC) y en el sistema de estuario de Chile. La intensificación regional del uso humano de las zonas costeras superpone los efectos del cambio climático, exacerba las consecuencias ambientales. Debido a que los muestreos de datos de observación del área son escasos y a menudo, inconsistentes sumado a la ausencia de series de datos temporales; DynAMo tiene como objetivo construir y probar una primera red de observación terrestre marina en BC estableciendo además un grupo de investigación interdisciplinario entre Alemania, Chile y Argentina. La accesibilidad limitada de los ecosistemas fjórdicos constantemente en cambio, plantea la necesidad de desarrollar tecnología de medición automatizada para la recopilación continua de datos durante todo el año. Asimismo, los altos costos de la investigación basada en buques para el monitoreo costero subrayan dicha necesidad principalmente en las regiones subpolares. Una vez desarrollados y probados con las partes interesadas locales, dichos sistemas de medición serán aplicables en ambientes marinos, límnicos y terrestres en otras regiones remotas de la tierra (incluido el Ártico).

Enfoque de investigación, objetivos científicos y utilización: Con la finalidad de monitorear el cambio ambiental y sus consecuencias, se operarán estructuras de medición permanentes en el Canal Beagle y en la región costera del sur de los Andes. Además de las grabaciones automatizadas de parámetros oceanográficos y biogeoquímicos, la tecnología de medición bioóptica moderna y los procedimientos moleculares se integrarán en el observatorio costero. Se intensificarán las investigaciones en curso para la detección de peligros naturales, incluidas las floraciones de algas tóxicas.

Científicos, ingenieros y técnicos de los tres países involucrados en DynAMo, continuarán con la optimización de los procesos y sistemas de administración de datos que pueden ser aplicados en la Patagonia y la Antártida. Empresas especializadas en tecnología marina están involucradas en el desarrollo, construcción y operación del sistema de observación costera. A largo plazo, los datos de medición permitirán ampliar el conocimiento de glaciología y climatología proveyendo mejores análisis e interpretaciones, así como proporcionar una base para futuros modelos y predicciones de escenarios de riesgo.