

# Prólogo

P OCAS áreas geográficas de nuestro planeta despiertan tanto interés y fascinación como las regiones polares. Desde las primeras expediciones a la Antártida y el Ártico, en lo que posteriormente se ha llamado la *época heroica de la exploración polar*, muchos son los motivos que han llevado a hombres y mujeres de todo el mundo a explorar las altas latitudes de nuestro planeta, buscando, por un lado, satisfacer su propia curiosidad y ansias de aventura y, por otro, recursos naturales de interés económico, nuevas vías de transporte marítimo y comercio, así como conquistar nuevos territorios. A pesar de que los primeros estadios de la exploración polar estuvieron dominados por los hombres, mujeres como Josephine Diebitsch (1863-1955) y Josefina Castellví (n. 1935) fueron esenciales para ampliar y profundizar en el conocimiento de estas áreas tan remotas e inhóspitas.

Sobre todo, las zonas polares se caracterizan por su gran interés científico debido al importante y decisivo papel que juegan en la dinámica y el futuro de nuestro planeta, especialmente en el actual contexto de cambio global, ya que las regiones polares son los grandes y principales motores reguladores del clima de la Tierra. Los drásticos cambios que están sufriendo en respuesta al aumento de temperatura ocasionado por el incremento en la emisión de gases de efecto invernadero, como consecuencia de las actividades humanas, están afectando directamente a la dinámica climática, oceanográfica y ambiental tanto de los propios polos como de latitudes extrapolares.

En España, el inicio de la actividad científica polar se remonta a los años sesenta y nace fruto de la iniciativa individual de investigadores que habían realizado sus

estancias en bases internacionales antárticas. Un par de décadas más tarde, a finales de los ochenta, comenzaron a organizarse las campañas antárticas impulsadas por las instituciones públicas de investigación. En un inicio, la prospección pesquera era el principal objetivo, pero a las expediciones se añadieron diversos grupos de investigación españoles que llevaron a cabo estudios oceanográficos. Finalmente, en el verano austral de 1988-1989, se desarrolló la primera campaña antártica con objetivos exclusivamente científicos. Desde entonces, numerosos equipos de investigación españoles han viajado a la Antártida con el apoyo logístico ofrecido por buques oceanográficos y bases antárticas como la Juan Carlos I, situada en la isla Livingston y gestionada por el CSIC, y la Gabriel de Castilla, localizada en la isla Decepción y operada por el Ejército de Tierra, así como el campamento en la península de Byers (isla Livingston). Durante los últimos 30 años, las actividades científicas españolas en la Antártida se han mantenido de forma ininterrumpida, superando las diferentes crisis económicas que han afectado al país y la crisis de la pandemia mundial de los años 2020-2021. Más recientemente, ha comenzado el proceso de consolidación de la investigación en el Ártico.

España siempre ha considerado la investigación polar como prioritaria, y prueba de ello es la creación del Comité Polar Español en 1998, la participación como estado miembro del Tratado Antártico y el Consejo Ártico en 1988 y 2006, respectivamente, miembro de pleno derecho en el Comité Científico para la Investigación en la Antártida (SCAR) en 1990 y en el Comité Internacional de Ciencia Ártica (IASC) desde 2009. En 2018, el CSIC crea la Plataforma Temática Interdisciplinar “Observatorio de las zonas polares: Horizonte 2050”<sup>1</sup> con el objetivo de aunar esfuerzos y buscar sinergias entre los numerosos grupos del CSIC de diversas disciplinas que trabajan en la Antártida y el Ártico de forma activa. Los resultados científicos esperables en el futuro se pueden potenciar trabajando en conjunto y desde una estrategia interdisciplinar.

Este libro busca, por una parte, dar una visión integral y multidisciplinar del estado del conocimiento de las zonas polares de una forma amena y científicamente rigurosa y, por otra, recoger una breve introducción sobre la historia y situación actual de la investigación polar en España. El libro nace como consecuencia del curso que, con el mismo nombre, organizó la PTI POLARCSIC, el CSIC y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) en noviembre de 2019 en la Delegación del CSIC en Cataluña. Cada uno de los capítulos ha sido redactado por los principales especialistas de que dispone el CSIC en ámbitos polares integrantes

---

1. POLARCSIC: <https://www.polarcsic.es>

de la PTI POLARCSIC, bajo la cual están desarrollando sus actividades científicas de forma coordinada. Las temáticas abordadas en los diferentes capítulos incluyen desde la evolución geológica de los polos hasta los acuciantes problemas de contaminación que sufren estos territorios, pasando por una caracterización de los diversos ecosistemas terrestres y marinos que contienen, y la evolución pasada y futura del clima polar. Como objetivo final se persigue destacar las semejanzas y diferencias entre Ártico y Antártida, concienciar a las nuevas generaciones sobre la importancia y vulnerabilidad de las regiones polares, y plantear la necesidad de una investigación especialmente enfocada a comprender y evaluar su papel en el futuro incierto de nuestro planeta en un contexto de transformación derivada del cambio climático.

#### PLATAFORMA TEMÁTICA INTERDISCIPLINAR POLARCSIC