

Servicio Meteorológico de la Armada: un pilar en la navegación antártica

- Con estaciones clave a lo largo del país, se garantiza la seguridad marítima en la Antártica. El centro en Punta Arenas sobresale por sus detallados pronósticos y monitoreo del hielo, vitales para la navegación y la investigación científica del continente blanco.

Joaquín Argel Barrientos

El Servicio Meteorológico de la Armada de Chile se distribuye en centros estratégicamente ubicados a lo largo del país. Estos centros se encuentran en Iquique, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt y Punta Arenas. Cada uno de ellos tiene la responsabilidad de hacer pronósticos meteorológicos y cubrir un área marina específica, extendiéndose desde la línea de costa hacia el oeste hasta los 80 grados de longitud oeste.

El centro meteorológico marítimo de la capital regional se distingue por su ámbito de operación, que abarca desde el faro San Pedro hasta la Antártica. Esta vasta área de responsabilidad se encuentra dentro de la Metárea 15, una designación de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) que distribuye las áreas de responsabilidad meteorológica a nivel global. El Metárea 15 es asignado a Chile, y dentro de este encuentra la zona 9, que incluye el área antártica.

La zona 9 es crucial debido a la complejidad y variedad de las condiciones meteorológicas antárticas. El pronóstico antártico, que cubre desde los 60 grados de latitud sur hasta el



El rompehielos Oscar Viel, que comenzará a operar el próximo año, tiene la capacidad de romper hielo de hasta nueve décimas de espesor, permitiendo así el acceso a áreas que previamente eran inaccesibles en invierno.

polo, y hacia el oeste hasta los 120 grados de longitud oeste, es esencial para la navegación segura en estas gélidas aguas. Los pronósticos meteorológicos incluyen variables como nubosidad, visibilidad, viento y estado del mar, además de la crucial información sobre el hielo marino.

El estado del mar es una de las variables más importantes en los pronósticos, ya que incluye detalles sobre la altura de las olas y la presencia de hielo. La altura de Olas se clasifica en una escala que va desde mar llana (0 me-

tros) hasta marejada (1,25 a 2,5 metros), proporcionando información vital para los navegantes. Además, el monitoreo del hielo marino es fundamental, ya que este se clasifica en función de su etapa de desarrollo, desde hielo nuevo hasta hielo de varios años.

Pronósticos meteorológicos

La emisión de pronósticos meteorológicos en la Antártica es un proceso continuo y meticuloso. El centro de Punta Arenas genera dos pronósticos diarios con validez de 12 horas cada uno, además de un promedio extendido a 72 horas. Estos pronósticos se difunden a través de internet, radiodifusión y el sistema Navtex, asegurando que lleguen a todos los navegantes en la región.

El hielo marino es un regulador térmico esencial, actuando como un moderador de radiación solar que ingresa al océano. La extensión y el espesor del hielo marino varían a lo largo del año, alcanzando su mínima extensión en febrero y su máxima en septiembre. Estos datos son importantísimos para en-

tender el impacto del cambio climático en esta región.

El monitoreo y pronóstico del hielo marino en el continente blanco son tareas complejas que requieren conocimientos especializados y tecnología avanzada. El centro meteorológico, con su equipo de meteorólogos y marinos, desempeña un papel vital en la seguridad de la navegación antártica. La información que generan no solo es crucial para la navegación, sino que también contribuye a la investigación científica y a la comprensión de los cambios climáticos en la región.

Los pronósticos del centro son esenciales para los navegantes que operan en las aguas antárticas. Ya sea a través de Internet, radiodifusión o Navtex, estos pronósticos proporcionan información necesaria para planificar y ejecutar una serie de operaciones de forma segura. En un entorno tan hostil y cambiante como el antártico, contar con pronósticos precisos y actualizados puede marcar la diferencia entre el éxito y el desastre.

Cartas de hielo

El meteorólogo Ismael Escobar Olivares profundizó en el uso de diversas fuentes de datos para generar cartas de concentración de hielo. Explicó que el centro meteorológico de Magallanes y la Antártica Chilena utiliza dos fuentes principales de datos. La primera es el U.S National Ice Center, y la segunda proviene de un sensor denominado Advanced Microwave Scanning Radiometer 2 (Amsr2), operado por la Nasa. Estos datos se descargan desde la Universidad de Bremen y se emplean para elaborar cartas que se actualizan semanalmente.

El meteorólogo también des-

cribió cómo las cartas de hielo permiten monitorear el estrecho de Bransfield, la península Antártica y otras áreas circundantes. En este contexto, mencionó la presencia de varios icebergs significativos, como el A76B y vientos predominantes. Señaló que, a medida que el hielo marino se derrite con la llegada de septiembre, estos icebergs pueden quedar a la deriva, aumentando el riesgo para la navegación.

Además, Ismael Escobar enfatizó la importancia de distinguir entre las plataformas de hielo flotantes y los glaciares terrestres en términos de su impacto a nivel del mar. Las plataformas de hielo, al derretirse, no contribuyen a aumentar el nivel del mar, ya que están flotando. En cambio, el derretimiento de los glaciares terrestres contribuye al aumento del nivel del mar.

El centro también genera cartas específicas de témpanos de hielo utilizando datos públicos. Estas cartas se actualizan semanalmente y son esenciales para prevenir accidentes de navegación. Ismael recomienda utilizar la web del servicio meteorológico de la Armada para acceder a estas cartas y otros pronósticos meteorológicos.

Finalmente, el meteorólogo destacó la capacidad que tendrá el rompehielos Oscar Viel, que comenzará a operar el próximo año, para realizar operaciones en la Antártica durante todo el año. El buque tiene la capacidad de romper hielo de hasta nueve décimas de espesor, permitiendo así el acceso a áreas que previamente eran inaccesibles en invierno. Esto representa una oportunidad para realizar estudios y operaciones en épocas del año donde antes no era posible debido a la gran concentración de hielo.

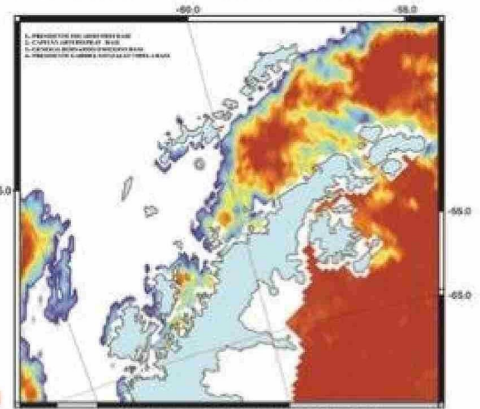


CONCENTRATION ICE CHART ANTARCTIC PENINSULA BRANSFIELD - GERLACHE STRAITS - WEDELL SEA

UPDATED : 2024 07 23

% CONCENTRATION ICE
asi-AMSR2-#6260-20240723-v5.4

0 100



Con una última actualización del 23 de julio, ésta es la situación del avance de hielo antártico correspondiente a las distintas bases chilenas en la Antártica.