

# **CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBSERVACIONES DE HIELO MARINO DE BUQUES EN NAVEGACION Y ESTACIONES ANTARTICAS.**

Beatriz E. LORENZO, Elisa C. NURÉ

hielo.marino@gmail.com

Servicio de Hidrografía Naval, República Argentina

## **RESUMEN**

Para entender el clima de altas latitudes del Hemisferio Sur es importante cuantificar no solamente la extensión del hielo marino (HM) sino también su concentración. Las observaciones “in situ” proporcionan mediciones exactas de las condiciones, aunque estén geográficamente separadas en muchas regiones, siendo fundamentales para verificar información provista por los satélites.

Los buques que navegan el Océano Atlántico Sur y la Antártida, así como las estaciones antárticas argentinas realizan observaciones de HM, que son recopiladas históricamente en el Servicio de Hidrografía Naval (SHN), donde una vez recibido el correspondiente tratamiento de control de calidad, alimentan las bases de datos y son procesadas para apoyo a las actividades antárticas y con fines climatológicos. Asimismo, se realiza transferencia periódica de información a los centros de hielo espejos: National Snow and Ice Data Center (NSIDC) y el Arctic and Antarctic Research Institute (AARI).

Los criterios de control de calidad aplicados en el tratamiento de la información, han sido establecidos en el Departamento Meteorología del SHN, habiéndose desarrollado un conjunto de normas que han sido posteriormente elevadas y aprobadas por el National Ice Center (NIC), Suitland, Washington D.C., EE.UU. El método de control de calidad implementado, comprende tres niveles de análisis: registros duplicados y chequeos de rangos válidos (nivel 1 - campo), chequeos de coherencia entre determinados parámetros de la observación (nivel 2 - registro) y control de calidad geográfico a través de la visualización de la información en una aplicación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) (nivel 3 – espacial).

Se halla en etapa de elaboración un sistema para la obtención de valores estadísticos de HM en zonas oceánicas y bases antárticas argentinas.

**Palabras clave:** control de calidad, hielo marino, base de datos.

## ABSTRACT

To understand the climate of high latitudes of the Southern Hemisphere is important to quantify not only the extent of sea ice (HM) but also its concentration. The observations realized by “in situ” measurements provide exact conditions, even if they are geographically separated in many regions, being fundamental to verify information provided by satellites.

The ships sailing the South Atlantic Ocean and the Antarctica, as well as the Argentine Antarctic stations make observations of HM which are collected historically in the Naval Hydrographic Service (SHN). Once received the appropriate treatment of quality control, these observations feed databases and were processed to support Antarctic activities and climatologically purposes. Also, periodic transfer of information is done to the mirrors ice centers: National Snow and Ice Data Center (NSIDC) and the Arctic and Antarctic Research Institute (AARI).

The applied quality control criteria in the processing of information have established by the Meteorology Department, including the development of a set of standards that have been subsequently raised and approved by the National Ice Center (NIC), Suitland, Washington DC, USA. The quality control implemented method comprises three levels of analysis: the duplicate records and checking of valid ranges (Level 1 - field), the checking of consistency between certain parameters of observation (level 2 - record) and geographic quality control through the visualization of the information in a Geographic Information Systems (GIS) application (level 3 - space).

Today, we are working in the development of a system for obtaining statistical values of HM in oceanic areas and Argentine Antarctic bases.

**Keywords:** quality control, sea ice, database.