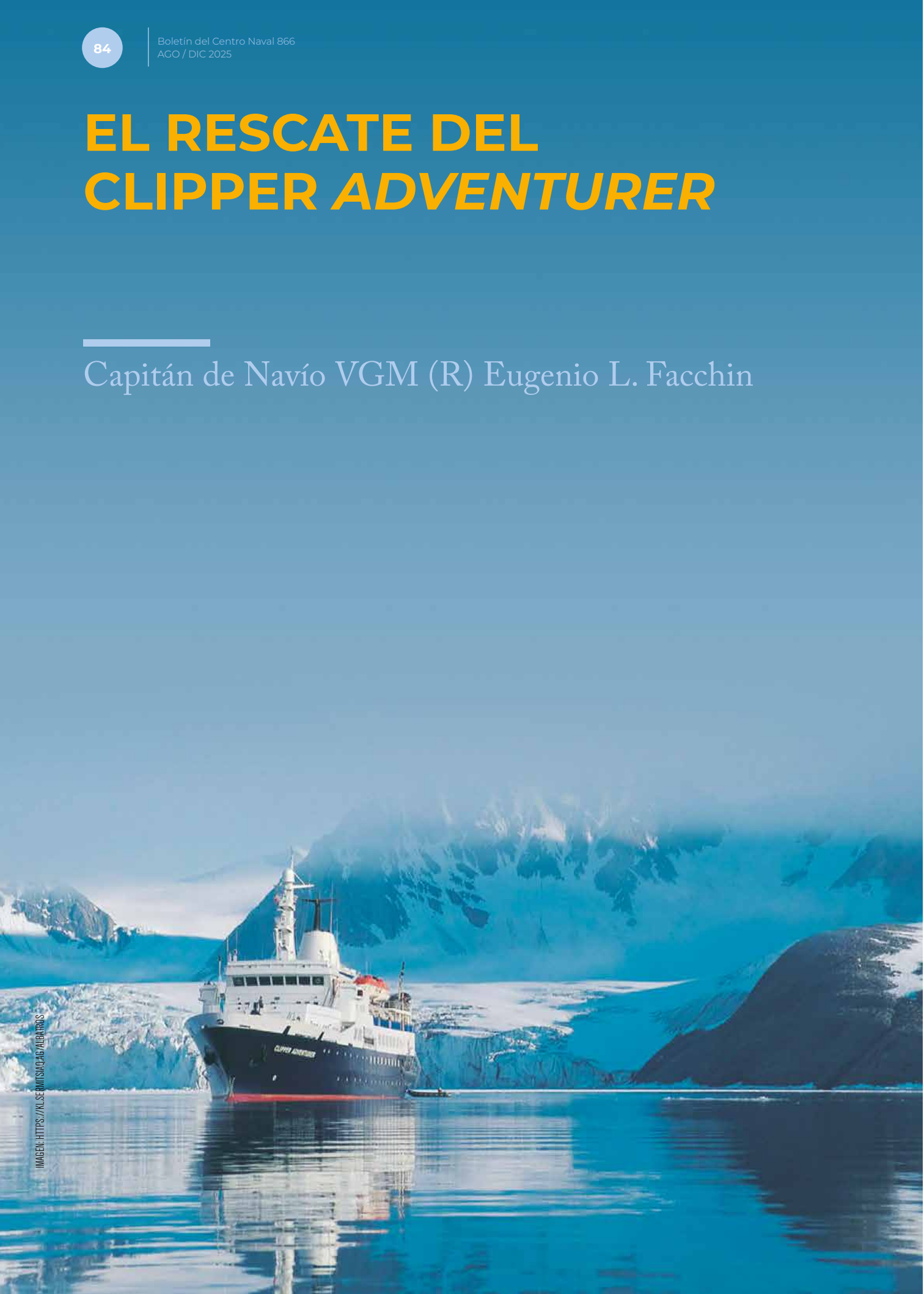


EL RESCATE DEL CLIPPER *ADVENTURER*

Capitán de Navío VGM (R) Eugenio L. Facchin



La campaña antártica 1999/2000 enfrentó desafíos iniciales debido a un presupuesto escaso y tardío, lo que complicó el alistamiento del rompehielos ARA *Almirante Irizar* y la adquisición de insumos. A pesar de esto, la tripulación, motivada por su misión científica y logística, zarpó exhausta pero entusiasta. Las reparaciones y licitaciones habían demandado esfuerzos extraordinarios, involucrando incluso a actores no habituales en decisiones menores.

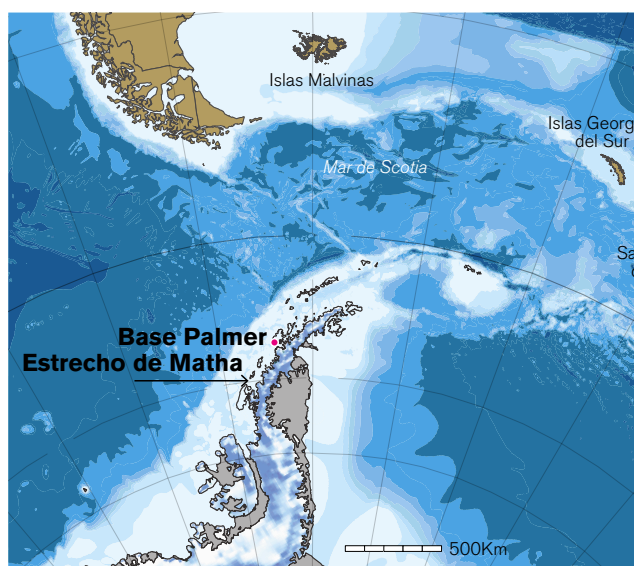
Durante la navegación, se optimizaron roles y se realizaron simulacros de emergencia, mientras el meteorólogo y glaciólogo analizaban imágenes satelitales para planificar las operaciones. La meteorología antártica, impredecible, exigía flexibilidad, pese a los estudios previos.

El buque recogió, en Bahía Blanca, dos helicópteros Sea King, esenciales por su historial en apoyo científico y logístico. Se priorizaron tareas “de oportunidad”, como relevamientos hidrográficos y mantenimiento de señales marítimas, cruciales para la seguridad náutica. Estas labores, postergadas por años, se ejecutaron en los estrechos de Gerlache y Bismarck, con apoyo de hidrógrafos, personal de cubierta y voluntarios. Los helicópteros actuaron como respaldo en caso de emergencias durante los desembarcos en zonas remotas.

La campaña demostró la importancia de la adaptabilidad y el trabajo colaborativo en un entorno hostil, donde cada detalle —desde la logística hasta la meteorología— determinaba el éxito de las operaciones.

El 30 de enero del 2000, a las 16:40, el Jefe de Operaciones del buque recibió una llamada desde Palmer Station, una base científica estadounidense en la Antártida, que informaba que el clipper *Adventurer* estaba atrapado en el hielo, en el estrecho de Matha, y requería asistencia inmediata. La comunicación no proporcionó más detalles, solo la urgencia de la situación.

El estrecho de Matha



Tras recibir el llamado de auxilio de Palmer Station a las 16:40 h, el buque inició de inmediato los preparativos para rescatar al clipper *Adventurer*, atrapado en el estrecho de Matha.

El Capitán de Navío VGM (R) Eugenio Luis Facchin ocupó cargos ejecutivos y de gestión en operaciones navales y Estados Mayores. Comandó unidades navales y fuerzas navales y conjuntas en condiciones extremas de operación.

Fue destacado para prestar servicios en el exterior en dos oportunidades.

En la actividad privada, ocupó cargos gerenciales y de asesoría. Cursó la licenciatura en Sistemas Navales del Instituto Universitario de la Armada Argentina, el doctorado en Ciencia Política de la Universidad Kennedy, el magister en Metodología de la Investigación de la Universidad de Belgrano, el plan de altos estudios en Administración de Empresas de la Escuela de Altos Negocios de Lima (Perú) y el curso de Administración de Recursos para la Defensa de la Academia de Guerra de la Armada de los EE. UU., entre otros.

Fue investigador senior en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

Es autor de artículos publicados en revistas especializadas y de los libros *Un buque, dos banderas, mil combates* (Ed. Asociación Civil Homenaje al Destructor Bouchard, 1a edición, 2012); *Antártida más allá de la soberanía* (Instituto de Publicaciones Navales, 2013); del publicado en idioma inglés *The Untold Story of a Fighting Ship* (Springer Ed., 2022). Además, es compilador y coautor del primer libro bilingüe de historia antártica latinoamericana, *Antártida, verdad e historia* (Ed. Museo Marítimo de Ushuaia, 2019); y coautor del segundo libro bilingüe de historia antártica latinoamericana, *Antártica en la década del 50, perspectivas desde el cono sur* (LW editorial Chile, 2021).

Es, además, Capitán de Ultramar, Capitán Fluvial y Perito Naval en Navegación Marítima y Fluvial. Se desempeñó como Asesor de Seguridad Náutica Antártica del Servicio de Hidrografía Naval hasta mayo de 2013.

Es coordinador del postgrado en Estudios Antárticos de la UNSAM, miembro de la Academia del Mar y de la Academia de la Antártida.

Se interrumpieron las tareas de balizamiento en el estrecho de Bismarck y, para las 18:50, todo el personal y equipos estaban a bordo, listos para navegar hacia una operación crítica: evitar el naufragio de un buque de pasajeros en un campo de hielo bajo presión.

Se convocó una reunión urgente con el Comandante Conjunto Antártico, el Capitán de Navío Marcelo Genné, destacado por su criterio náutico, y el experto antártico Capitán (RE) Vicente Federici. Se decidió realizar un vuelo de reconocimiento para evaluar la situación glaciológica, agravada por vientos del oeste que acumulaban hielo contra la costa.

Estación Palmer



IMAGEN: PALMER STATION BY JULIAN RACE

Ubicada al sudoeste de la isla Amberes (la más grande del archipiélago de Palmer), Palmer Station es la única base estadounidense al norte del círculo polar antártico. Administrada por la NSF (National Science Foundation), su ubicación fue seleccionada en 1963 tras evaluar 30 posibles sitios. Originalmente construida cerca de una base británica abandonada, fue reubicada en 1967 para optimizar su acceso al mar. Con una capacidad inicial para 15 personas, hoy alberga hasta 46.

La base se encuentra en una zona estratégica, rodeada por el estrecho de Gerlache, el de Bismarck y el mar de Bellingshausen, lo que la convierte en un punto clave para la investigación antártica.

Nathalien Brown Palmer (1799-1877), marinero estadounidense nacido en Stonington, inició su carrera naval a los 14 años como cazador de focas. En 1820, como segundo del *Hercilia*, encontró en

Malvinas al foguero argentino *Espíritu Santo*, cuyo capitán le reveló la ubicación de ricos caladeros de focas. Esta información llevó a Palmer a explorar la isla Decepción, lo que Estados Unidos luego consideró como el “descubrimiento” de la Antártida, aunque Palmer mismo reconoció haber seguido al buque argentino.

Además de su rol en la exploración polar, Palmer destacó en el diseño de los clippers, veleros ultrarrápidos que revolucionaron el transporte de té desde China y el traslado de colonos a California. Estos barcos, tan rentables que se amortizaban en dos viajes, consolidaron su legado naval.

La base antártica Palmer Station lleva su nombre, pese a que la primacía de su “descubrimiento” es disputada por rusos (Bellingshausen) y británicos (Bransfield). Su vida, entre la caza de focas y la innovación náutica, refleja una carrera excepcional.

Ubicado en el círculo polar antártico ($66^{\circ}33'S$), el estrecho de Matha, profundo pero peligroso, permite el paso de hielo impulsado por vientos y corrientes a 2-3 nudos, bloqueando canales en horas. La advertencia en el *Derrotero Argentino Parte V* (AA.VV., 2005) sobre su volatilidad glaciológica se incluyó tras este incidente, ejemplificando cómo la seguridad náutica se construye con experiencias reales.

Travesía hacia el rescate en el estrecho de Matha

El ARA *Almirante Irizar*, ubicado a 200 millas náuticas del estrecho de Matha, navegó a máxima velocidad (14-15 nudos) hacia el clipper *Adventurer*, atrapado en un campo de hielo bajo presión. Durante la travesía, se prepararon todos los sistemas para el rescate:

Equipos de remolque: se verificaron cables y cabrestantes, incluido un sistema de remolque en hielo (usado típicamente en el Ártico).

Control de averías y buceo: se alistaron materiales para múltiples eventualidades, desde reparaciones hasta evacuación.

Logística: el Departamento de Abastecimiento preparó alojamiento y raciones extra para posibles rescatados, mientras que Sanidad acondicionó el hospital y el sauna para casos de hipotermia.

Respecto del análisis de la emergencia, un vuelo de reconocimiento con el Comandante Conjunto Antártico, el glaciólogo y expertos como el capitán Federici permitió evaluar la situación *in situ*. La urgencia era crítica: el viento del oeste acumulaba hielo a razón de 6 millas náuticas por día, aumentando el riesgo de aplastamiento o deriva del clipper *Adventurer*.

¿Por qué ocurrió el incidente?

El buque de pasajeros, en una ruta “aventura” por canales interiores (como el Grandidier o el Cristal), subestimó los riesgos glaciológicos. La falta de acceso a pronósticos satelitales (comunes hoy) y la navegación en zonas remotas, lejos de bases como Rothera o San Martín, agravaron la situación. La presencia del *Almirante Irizar* (con helicópteros y capacidad polar) fue providencial; de otro modo, el rescate hubiera demorado 36 horas, con consecuencias potencialmente fatales.

Lecciones aprendidas

Hoy, la Asociación Internacional de Operadores Turísticos en la Antártida (IAATO, por sus siglas en inglés) regula el turismo antártico, evitando zonas peligrosas. Tecnologías



La urgencia era crítica: el viento del oeste acumulaba hielo a razón de 6 millas náuticas por día, aumentando el riesgo de aplastamiento o deriva del clipper *Adventurer*.

como AIS, cartas electrónicas y relevamientos hidrográficos precisos han mejorado la seguridad, reduciendo riesgos que en el año 2000 dependían de la pericia —y suerte— de los navegantes.

El clipper *Adventurer* (*Sea Adventurer*)

Características técnicas

- Nombre actual: *Sea Adventurer* (anteriormente clipper *Adventurer*).
- Registro: n.º 12506V (bandera de Portugal), IMO 7391422.
- Puerto base: Madeira. Armador: Adventurer Partners.
- Clasificación: ICE CLASS 1A (apto para hielo, pero no rompehielos).
- Dimensiones:
 - » Desplazamiento: 4,614 toneladas.
 - » Eslora: 100,01 m. Manga: 16,2 m. Calado: 4,65 m.
- Propulsión:
 - » 2 motores diésel (5.434 HP / 4.000 KW).
 - » 2 hélices de paso controlable. Velocidad máxima: 17 nudos.
 - » Autonomía: +2 meses a velocidad económica (690,49 m³ de combustible).

Historial

- Astillero: Brodogradiliste Kraljevica (Croacia, fundado en 1729), construcción n.º 408.
- Cambios de nombre:
 - » Clipper *Adventurer* (hasta 2007 y brevemente en 2012).
 - » *Sea Adventurer* (2007-2012 y desde 2013 a la fecha).

Situación durante el incidente (año 2000)

- Tripulación y pasajeros: alrededor de 150 tripulantes y 150 pasajeros.
- Contexto: a pesar de su clasificación para hielo (1A), quedó atrapado en el estrecho de Matha por condiciones extremas, por lo que requirió el rescate del ARA *Almirante Irizar*.

Se llevaron adelante coordinaciones con el capitán del clipper *Adventurer* (experto en el Ártico, pero sin experiencia antártica), quien se negó a usar sus hélices por temor a daños.

Operación de rescate del clipper *Adventurer*.

Reconocimiento inicial (31 de enero, 17:20 h).

- El ARA *Almirante Irizar* llegó al borde del campo de hielo en el estrecho de Matha.
- Un helicóptero Sea King despegó a las 18:30 h para evaluar la situación:
 - » El clipper *Adventurer* estaba rodeado por hielo denso y bajo presión, con bloques montándose sobre su casco.
 - » La tripulación y pasajeros (150 en cada grupo) no parecían conscientes del peligro inminente.



Maniobras críticas

1. Aproximación al buque atrapado

- El *Almirante Irizar* avanzó con sus 4 motores a máxima potencia (14-15 nudos), esquivando hielo milenario y zonas mal cartografiadas.
- A las 22:05 h se llevaron adelante coordinaciones con el Capitán Olaf Hartman, capitán del clipper *Adventurer* (experto en el Ártico, pero sin experiencia antártica), quien se negó a usar sus hélices por temor a daños.

2. Reducción de presión sobre el casco

- Entre las 22:20 y las 02:30 h, el *Almirante Irizar* rompió el hielo circundante con maniobras de avance y retroceso, creando una “laguna” para aliviar la presión.
- Se usaron reflectores y comunicación constante para evitar colisiones.

3. Remolque y escape

- A las 05:30 h, con las primeras luces, se intentó girar el clipper hacia el norte, usando un cable de remolque de 6 pulgadas.
- Tras múltiples intentos fallidos (incluyendo escoras pronunciadas y bloqueos), el clipper logró ser arrastrado hacia aguas libres para las 09:45 h.

Factores clave del éxito

- Riesgos asumidos: equilibrio entre la fuerza aplicada y la fragilidad del clipper.
- Coordinación: roles definidos (timonel, jefes de cubierta y máquinas) y soporte logístico (comida caliente para operadores en cubierta).
- Condiciones extremas: crecimiento del campo de hielo (+6 millas/día) y vientos del oeste que complicaron la salida.

Conclusión de la maniobra

El rescate demostró la pericia del equipo del *Almirante Irizar* y la importancia de la experiencia antártica. A las 09:10 h del 1 de febrero, el clipper fue liberado sin daños. El 3 de febrero, el *Almirante Irizar* recaló en Ushuaia, listo para continuar su campaña.

Lección aprendida: la operación destacó la necesidad de mejores cartas náuticas (implementadas después del 2010) y protocolos de turismo polar (como los de la IAATO).

El rescate demostró la pericia del equipo del *Almirante Irizar* y la importancia de la experiencia antártica.

Desafíos técnicos bajo cubierta durante el rescate

1. El problema crítico de propulsión

- Sistema de propulsión complejo: el ARA *Almirante Irizar* contaba con 4 motores diésel principales conectados a generadores de corriente alterna, la que, convertida en corriente continua, alimentaba los motores eléctricos de propulsión.
- Falla en el paralelo de generadores: durante las pruebas pre-campaña, un motor mostraba irregularidades al absorber más carga que los demás, riesgo que podía causar un *blackout* durante maniobras críticas (como frenar el avance hacia el clipper *Adventurer*).
- Solución improvisada: el Jefe de Máquinas ajustó manualmente el regulador de velocidad del motor problemático, evitando sacarlo de servicio. Esto permitió completar la campaña, aunque el motor volvió a fallar levemente meses después.



2. Emergencia durante el rescate

- Sobreexigencia del motor defectuoso: al requerir los 4 motores a máxima potencia para romper el hielo, el motor irregular aumentó sus revoluciones (16.000 RPM vs. 14.000 RPM normales), evidenciado por humo oscuro en la chimenea.
- Limitaciones operativas: el Comandante debió moderar las maniobras para evitar un colapso del sistema, arriesgando mayor tiempo de exposición al hielo.

3. Fallas en las bombas de refrigeración

- Avería crítica: durante las operaciones previas al rescate, ambas bombas de lubricación de las bocinas (ejes) fallaron por reparaciones deficientes de un taller externo.
- Solución de emergencia: se usó una bomba de incendios con mangueras adaptadas para refrigerar los ejes, pese al riesgo de:
 - » Inundación en la sala de máquinas si las mangueras reventaban.
 - » Cortocircuitos en los motores eléctricos por vapor de agua salada.

Consecuencias potenciales: una falla total hubiera dejado al *Almirante Irizar* y al clipper atrapados sin asistencia inmediata.

4. Lecciones aprendidas

- Mantenimiento preventivo: la necesidad de verificar rigurosamente contratistas externos y repuestos críticos. La proximidad de la campaña antártica y las innumerables tareas previas a la zarpada, frente a un reducido número de personal en el departamento Máquinas, impidió verificar, con la profundidad requerida, todas las reparaciones realizadas por talleres externos, muchos de los cuales realizan las mismas tareas habitualmente sin problemas.
- Improvisación controlada: la capacidad del equipo técnico para adaptarse salvó la operación, pero destacó vulnerabilidades en sistemas vitales.
- Coordinación extrema: el Jefe de Máquinas mantuvo al Comandante informado en tiempo real, permitiendo decisiones balanceadas entre riesgo y urgencia.

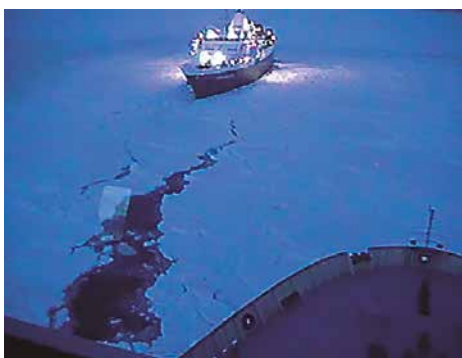
Conclusión: estos incidentes subrayaron que, más allá del éxito del rescate, la operación dependió de la pericia técnica y la gestión de riesgos bajo presión extrema.

Más allá del éxito del rescate, la operación dependió de la pericia técnica y la gestión de riesgos bajo presión extrema.

Operaciones en cubierta durante el rescate

1. Preparativos y desafíos iniciales

- Alistamiento urgente: se revisó el manual de remolque y se prepararon equipos como el guinche de remolque (sin uso real en 17 años) y cables de 6 pulgadas.
- Comunicaciones críticas: se usaron radios portátiles (HT) con rotación constante de baterías por el frío extremo (-10 °C).



Logística y seguridad:

- Sanidad: alistó el quirófano, las camillas y el sauna para tratar hipotermia en ambos buques.
- Abastecimiento: proveyó comida caliente, bebidas y ropa térmica adicional para el personal en cubierta.

2. Limitaciones operativas

- Falta de información: sin internet, se desconocían detalles técnicos del clipper *Adventurer*. Los datos clave se obtuvieron por VHF durante la aproximación.
- Cartografía insuficiente: la zona tenía sondeos escasos y contradictorios, aumentando el riesgo de navegación en el campo de hielo.

3. Maniobras de remolque

- Guinche de remolque: descartado por su lentitud en cambios de dirección y la necesidad de maniobras ágiles.
- Solución improvisada:
 - » Se usaron amarras de puerto del *Almirante Irizar* (más resistentes que las del clipper), arrastradas sobre el hielo con cabos auxiliares.
 - » Se priorizó una sola amarra (en lugar de dos) para evitar catenarias peligrosas.
- Dificultades con la “cola de pato”: la popa especial del *Almirante Irizar* no pudo usarse por la proa bulbo y baja del clipper.

4. Seguridad y adaptación

- Riesgos extremos: fuerzas de tensión en cabos y grilletes podían causar accidentes graves. El personal trabajó en turnos continuos, con supervisión constante del Segundo Comandante, quien se mantuvo en la maniobra en forma casi constante durante toda la duración de la misma.
- Coordinación visual: sin cámaras, el Comandante dependió de la información brindada por el Jefe de Cubierta y observadores en proa y popa.

5. Resultado y lecciones aprendidas

- Éxito con recursos limitados: la operación demostró la capacidad de improvisación y trabajo en equipo, aunque reveló carencias en:
 - » Equipos de remolque: necesidad de sistemas más versátiles.
 - » Tecnología: falta de cámaras y cartografía actualizada.
- Ningún herido: gracias a protocolos estrictos y profesionalismo, no se produjo ningún accidente.

Conclusión: el rescate exigió adaptar procedimientos estándar a condiciones sin precedentes, destacando la importancia de la flexibilidad operativa y la seguridad en entornos antárticos.

El rescate exigió adaptar procedimientos estándar a condiciones sin precedentes, destacando la importancia de la flexibilidad operativa y la seguridad en entornos antárticos.



Conclusión del rescate y responsabilidades SAR

1. Liberación en aguas libres

- Transición al remolque autónomo: a medida que los buques avanzaban, el campo de hielo redujo su densidad, permitiendo que el clipper *Adventurer* probara su propulsión.
- Liberación del remolque:
 - » Ambos buques detuvieron máquinas para recuperar la amarra, que fue adujada en cubierta bajo condiciones extremas (agua helada y fatiga acumulada).
 - » El clipper confirmó, mediante inspección, que no tenía daños estructurales ni fallas en sus sistemas.
- Navegación en conserva: ambos buques avanzaron a baja velocidad hasta verificar la autonomía del crucero, que finalmente continuó su viaje sin asistencia.

2. Misión SAR de la Armada Argentina

- Objetivo principal: preservar la vida humana en el mar mediante operaciones de búsqueda y rescate (SAR, por sus siglas en inglés) en aguas jurisdiccionales (marítimas, fluviales y lacustres).
- Responsabilidades clave:
 - » Dirigir operaciones SAR según protocolos nacionales e internacionales.
 - » Coordinar con otros Estados bajo acuerdos bilaterales/multilaterales.
 - » Asistir a todo tipo de embarcaciones (nacionales o extranjeras) en peligro.

3. Balance del rescate

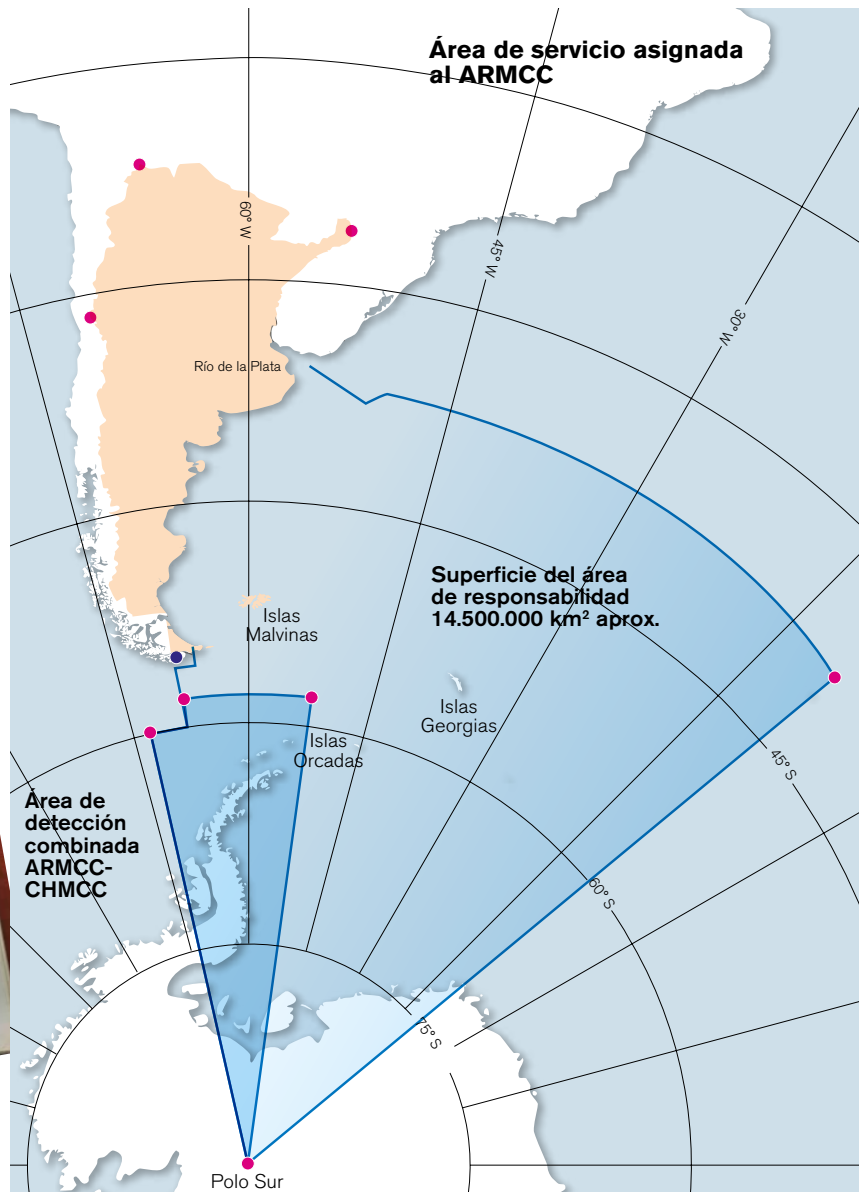
- Éxito operativo:
 - » Cero incidentes: ningún herido pese a las condiciones extremas.
 - » Cooperación interdepartamental: integración de cubierta, máquinas, sanidad y comunicaciones.
- Lecciones aprendidas:
 - » Necesidad de actualizar cartografía antártica y protocolos para buques turísticos.
 - » Valor de la improvisación controlada y el liderazgo en crisis.

Una de las lecciones aprendidas fue la necesidad de actualizar cartografía antártica y protocolos para buques turísticos.



Reflexión final

El rescate del clipper *Adventurer* ejemplificó el compromiso de la Armada Argentina con su misión SAR, combinando pericia técnica, capacidad de adaptación y solidaridad internacional en un entorno hostil. ■



BIBLIOGRAFÍA

- AA. VV. (2000). *Libro de Navegación Rompehielos ARA Almirante Irizar, año 2000, M.° 4178*. Buenos Aires: Archivo General de la Armada.
- AA. VV. (2006). *Derrotero Argentino Parte V. Antártida y Archipiélagos Subantárticos Argentinos y Suplemento. H-205*. Buenos Aires: Servicio de Hidrografía Naval – Armada Argentina.
- Bóveda, J. R. (2013). Rescatando al clipper *Adventurer*. *Boletín del Centro Naval*, 131(835): 49-58.

ENTREVISTAS

- Capitán de Navío VGM (RS) Daniel Della Rodolfa, Segundo Comandante del rompehielos ARA *Almirante Irizar* en los años 1999 y 2000.
- Capitán de Navío VGM (RE) Ernesto Orliacq, Jefe del Departamento de Máquinas del rompehielos ARA *Almirante Irizar* en los años 1999 y 2000.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- <https://www.nsf.gov/geo/opp/support/palmerst.jsp>
- <https://palliter.marine.rutgers.edu/research-components-labs/>
- <https://www.britannica.com/biography/Nathaniel-Palmer>
- <http://marine-offshore.bureauveritas.com/>
- <https://www.argentina.gob.ar/armada/sar-busqueda-y-rescate/mision-de-la-autoridad-nacional-sar#:~:text=Ejecutar%20la%20B%C3%BAsqueda%20y%20Rescate,vida%20humana%20en%20el%20mar.>

El rescate del clipper *Adventurer* ejemplificó el compromiso de la Armada Argentina con su misión SAR.