# **Prefectura Naval Argentina**

ORDENANZA Nº 8-17 (DPSN)

**TOMO 1** 

"RÉGIMEN TÉCNICO DEL BUQUE"

www.prefecturanaval.gov.ar info@prefecturanaval.gov.ar

Buenos Aires, 1 de Diciembre de 2017.-

# MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

Visto lo propuesto por la Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación, lo analizado por la Dirección de Planeamiento, y

#### CONSIDERANDO:

Que el Comité de Seguridad Marítima, mediante la resolución MSC.385(94), adoptó el Código internacional para los buques que operen en aguas polares (Código Polar), con el objeto de incrementar la seguridad de las operaciones de los buques y reducir sus repercusiones en las personas y el medio ambiente en las aguas polares.

Que mediante resolución MSC.386(94), el Comité de Seguridad Marítima enmendó el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS) para incorporar un nuevo capítulo XIV que contiene las medidas de seguridad adicionales para buques que operen en aguas polares y conferir carácter obligatorio al Código internacional para los buques que operen en aguas polares (Código Polar).

Que el Código Polar aborda riesgos relacionados con la seguridad de la navegación en las aguas polares no desarrollados en otros instrumentos de la Organización Marítima Internacional (OMI).

Que la Prefectura es la Autoridad encargada de aprobar y vigilar técnicamente la construcción, modificación, reparación, desguace y extracción de buques y elementos de seguridad y salvamento de conformidad con lo establecido en el Artículo 5º, inciso a), apartado 11 de la Ley Nº 18.398 "Ley General de la Prefectura Naval Argentina".

Que ha tomado intervención la Asesoría Jurídica y no ha formulado observaciones.

Que la Prefectura, en su función de Policía de Seguridad de la Navegación, está facultada para dictar el correspondiente acto administrativo, de acuerdo a los preceptos del Artículo 5º, inciso a), apartados 2 y 3 de la Ley Nº 18.398 "Ley General de la Prefectura Naval Argentina".

Por ello,

#### EL PREFECTO NACIONAL NAVAL

## DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- APRUÉBASE la Ordenanza N° 8-17 (DPSN) del Tomo 1 "RÉGIMEN TÉCNICO DEL BUQUE" titulada "MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES".

ARTÍCULO 2º.- La presente Ordenanza entrará en vigencia transcurridos TREINTA (30) días a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial de la República Argentina.

ARTÍCULO 3°.- Por la DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO se procederá a la publicación en el Boletín Oficial de la República Argentina y difusión en los sitios oficiales de INTERNET e INTRANET de la Prefectura Naval Argentina. Posteriormente corresponderá su archivo en el Departamento Organización y Desarrollo como antecedente.

EDUARDO RENÉ SCARZELLO PREFECTO GENERAL PREFECTO NACIONAL NAVAL

#### Agregado Nº 1 a la Ordenanza Nº 8-17 (DPSN)

## MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

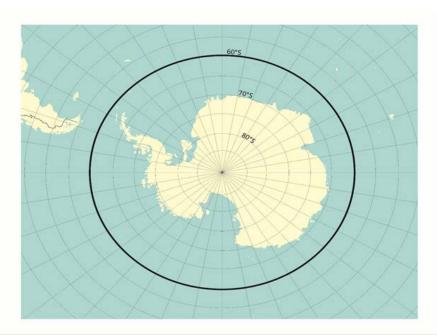
#### 1. Finalidad.

La finalidad de la presente Ordenanza es adoptar las medidas necesarias para implantar a nivel nacional las disposiciones de la Parte I-A y I-B del Código Polar.

#### 2. Definiciones.

En la presente Ordenanza, se adoptan las definiciones existentes en el Código Polar y el Convenio SOLAS, algunas de las cuales se enumeran a continuación:

- 2.1. *Código Polar:* Código internacional para los buques que operen en aguas polares.
- 2.2. Zona del Antártico: extensión de mar situada al sur de los 60º S de latitud.



2.3. Aguas árticas: aguas situadas al norte de una línea que va desde los 58°00',0 N de latitud y los 042°00',0 W de longitud hasta los 64°37',0 N de latitud y los 035°27',0 W de longitud, y de ahí, por una loxodrómica, hasta los 67°03',9 N de latitud y los 026°33',4 W de longitud, y, a continuación, por una loxodrómica, hasta la latitud 70°49',56 N y la longitud 008°59′,61 W (Sørkapp, Jan Mayen) v, por la costa meridional de Jan Mayen, hasta la posición 73°31',6 N y 019°01',0 E por la isla de Bjørnøya, y, a continuación, por la línea del círculo polar máximo, hasta la latitud 68°38',29 N y la longitud 043°23',08 E (cabo Kanin Nos), y, siguiendo la costa septentrional del continente asiático hacia el este, hasta el estrecho de Bering, y de ahí, hacia el oeste, por los 60º N de latitud hasta Il'pyrskiy, siguiendo a continuación el paralelo 60º N hacia el este, hasta el estrecho de Etolin inclusive, bordeando después la costa septentrional del continente norteamericano, hasta los 60º N de latitud y hacia el este, siguiendo el paralelo 60º N hasta los 056º37',1 W de longitud, y de ahí, hasta los 58°00',0 N de latitud y los 042°00',0 W de longitud.



- 2.4. Aguas polares: aguas árticas y/o zona del Antártico.
- 2.5. Buque construido: buque cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente.
- 2.6. La frase *cuya construcción se halle en una fase equivalente* indica la fase en que:
  - .1 ha comenzado una construcción identificable como propia de un buque determinado; y
  - .2 ha comenzado una fase del montaje del buque que suponga la utilización de, cuando menos, 50 toneladas del total del material estructural estimado o un 1 % de dicho total, si este segundo valor es menor.
- 2.7. Buque de pasaje: buque que transporta más de 12 pasajeros.
- 2.8. Buque de carga: Es un buque que no es un buque de pasaje ni un buque pesquero.
- 2.9. Buque pesquero: un buque utilizado para la captura de peces u otras especies vivas de la fauna y flora marinas.
- 2.10. *Convenio SOLAS*: Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado.
- 2.11. Clase de navegación en hielo: anotación asignada al buque por la Administración o por una organización reconocida por la Administración en la que se indica que el buque se ha proyectado para la navegación en condiciones de hielo marino.
- 2.12. Buque de la categoría A: buque proyectado para operar en aguas polares en, como mínimo, hielo medio del primer año que puede incluir trozos de hielo viejo.
- 2.13. Buque de la categoría B: buque no incluido en la categoría A, proyectado para operar en aguas polares en, como mínimo, hielo delgado del primer año que puede incluir trozos de hielo viejo.
- 2.14. Buque de la categoría C: buque proyectado para operar en aguas libres o en condiciones del hielo menos rigurosas que las de las categorías A y B.
- 2.15. Buque destinado a operar a temperaturas del aire bajas: buque destinado a realizar viajes en zonas en las que la media más baja de las temperaturas bajas diarias (MDLT) es inferior a -10°C.

- 2.16. Media de las temperaturas bajas diarias (MDLT): valor medio de las temperaturas bajas diarias para cada día del año durante un periodo mínimo de 10 años. Podrán utilizarse una serie de datos que la Administración juzgue aceptables si no se dispone de los datos relativos a 10 años.
- 2.17. Temperatura de servicio polar (PST): temperatura especificada para un buque destinado a operar a temperaturas del aire bajas, que será como mínimo 10°C más baja que la MLDT más baja para la zona y la temporada previstas de las operaciones en aguas polares.
- 2.18. *Tiempo máximo previsto para el salvamento*: tiempo adoptado para el proyecto del equipo y los sistemas que proporcionan apoyo de supervivencia. Nunca será inferior a cinco días.
- 2.19. Arqueo Bruto: es el arqueo bruto determinado de conformidad con las disposiciones del Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969. En los buques no obligados a poseer un certificado de arqueo internacional, es el Numeral de arqueo total establecido de conformidad con la reglamentación nacional.

## 3. Ámbito de aplicación.

- 3.1. La presente Ordenanza se aplica a los siguientes buques de la matrícula mercante nacional:
  - 3.1.1. Los buques de carga cuyo tonelaje de arqueo bruto sea superior a 500 y los buques de pasaje, construidos con anterioridad al 1 de enero de 2017, que realicen viajes en el curso de los cuales toquen un puerto extranjero y a la vez operen en aguas polares. Estos buques cumplirán las prescripciones pertinentes del Código Polar a más tardar en el primer reconocimiento intermedio, o en el reconocimiento de renovación, si este es anterior, con posterioridad al 1 de enero de 2018.
  - 3.1.2. Los buques de carga cuyo tonelaje de arqueo bruto sea superior a 500 y a los buques de pasaje construidos el 1 de enero de 2018 o posteriormente que operen en aguas polares.
- 3.2. Los buques a los que se aplique la presente Ordenanza, además de satisfacer las prescripciones del Código Polar, cumplirán con las disposiciones del presente Agregado.
- 3.3. En los buques que no poseen Certificados internacionales de navegación, el cumplimiento de la presente operará al momento de la inspección intermedia de casco. En tales casos, además no se incluirán los refrendos previstos en las reglas I/14 c) a I/14 f) y I/14 h) del Convenio SOLAS.

## 4. Exenciones.

La presente Ordenanza no se aplica a los buques exentos del cumplimiento del Capítulo I y Capítulo XIV del convenio SOLAS. Sin embargo, aquellos buques existentes que lo deseen, pueden requerir la aplicación de la presente.

## 5. Reconocimientos y Certificación.

- 5.1. Todo buque al que se aplique el presente código contará a bordo con un Certificado para buque polar válido. Dicho certificado es complementario de los respectivos certificados reglamentarios del buque.
- 5.2. El Certificado para buque polar será expedido tras un reconocimiento inicial o de renovación según corresponda, de la Prefectura o una Organización reconocida por ella, que verifique que el buque cumple con

- las disposiciones del presente Agregado. El modelo del certificado figura en el apéndice I al presente Agregado e incluye el suplemento de equipo que se indica en dicho apéndice.
- 5.3. La validez del Certificado para buque polar, las fechas de reconocimiento y los refrendos se armonizarán con los del Certificado de seguridad del buque.
- 5.4. Cuando el certificado hace referencia a una metodología para evaluar las capacidades y limitaciones operacionales en el hielo, se seguirán las orientaciones de la Circular MSC.1/Circ.1519, salvo la que la compañía decida adoptar otra metodología alternativa.

## 6. Proyectos y disposiciones alternativos.

- 6.1. Las disposiciones estructurales, las máquinas e instalaciones eléctricas, las medidas de proyecto y disposiciones de seguridad contra incendios, así como los dispositivos y medios de salvamento, podrán diferir de las prescripciones preceptivas que figuran en los capítulos 3, 6, 7 y 8 del Código Polar, siempre y cuando los proyectos y disposiciones alternativos se ajusten al propósito del objetivo y de las prescripciones funcionales pertinentes y ofrezcan un nivel de seguridad equivalente al prescrito en dichos capítulos.
- 6.2. Cuando los proyectos o disposiciones alternativos difieran de las prescripciones preceptivas de los capítulos 3, 6, 7 y 8 del Código Polar, se procederá al análisis técnico, la evaluación y la aprobación de los proyectos y disposiciones de conformidad con la normativa vigente.
- 6.3. Toda disposición o proyecto alternativo que difiera de las prescripciones preceptivas se registrará en el Certificado para buque polar y en el Manual de operaciones en aguas polares del buque, tal como se exige en el Código Polar, y se determinarán también las medidas y condiciones técnicas y operacionales para la desviación permitida.

## 7. Evaluación Operacional.

- 7.1. A fin de establecer los procedimientos o limitaciones operacionales, la compañía del buque presentará una evaluación del buque y de su equipo que tenga en cuenta:
  - 1. la gama prevista de condiciones operacionales y ambientales, por ejemplo:
    - 1.1. operaciones a temperatura del aire baja;
    - 1.2. operaciones en el hielo;
    - 1.3. operaciones en latitudes altas; y
    - 1.4. posibilidad de abandono en el hielo o en tierra;
  - 2. los peligros enumerados en la sección 3 de la introducción del Código Polar, según proceda; y
  - 3. los peligros adicionales, si se han identificado.
- 7.2. Dicha evaluación será examinada por la Prefectura a fin de verificar el cumplimiento de las prescripciones del Código Polar y los procedimientos y limitaciones operacionales propuestos por la Compañía.
- 7.3. Teniendo presente que diversas disposiciones del Código Polar se aplican únicamente a buques destinados a operar a temperaturas bajas, en apéndice II al presente agregado se incluyen con carácter informativo temperaturas de servicio polar (PST) en la zona del Antártico.

7.4. El proyectista/calculista deberá adoptar un tiempo máximo previsto para el salvamento, teniendo en cuenta la evaluación operacional de la compañía.

## 8. Manual de operaciones en aguas polares (PWOM).

- 8.1. El proyectista/calculista designado por la compañía del buque, presentará a la Prefectura un PWOM con información suficiente para el armador, capitán y tripulación sobre las capacidades y las limitaciones operacionales del buque, a fin de facilitar el proceso de toma de decisiones.
- 8.2. EL PWOM además de los requerimientos del Capítulo 2 del Código Polar tendrá en cuenta las orientaciones y el modelo previstos en la Parte I-B de dicho Código.

## 9. Estructura del buque.

- 9.1. La estructura de los buques que operen en aguas polares deberá ser aprobada por la Prefectura o una Organización reconocida por ella sobre la base de los requerimientos unificados de la IACS para la obtención de una "clase polar". No obstante, el proyectista/calculista designado podrá presentar a la Prefectura una estructura dimensionada mediante una norma equivalente, teniendo en cuenta las orientaciones contenidas en el Código Polar.
- 9.2. En general, los buques de categoría C no necesitan poseer una clase de navegación en hielo cuando naveguen en aguas libres de hielo o en aguas libres con presencia de hielo marino de espesor inferior al hielo delgado del primer año, salvo que la evaluación operacional así lo indigue en alguna condición particular.

## 10. Compartimentado, Estabilidad e Integridad Standard.

- 10.1. El engelamiento es normalmente probable cuando el buque opera a temperaturas del aire inferiores a 2º C y vientos superiores a 20 nudos. No obstante, el proyectista deberá tener en cuenta que la acumulación de hielo puede presentarse a temperaturas superiores si las velocidades de viento aumentan y las condiciones de mar son más severas.
- 10.2. Si de la evaluación operacional surge que puede producirse acumulación de hielo, el proyectista deberá incluir tal condición en el cuadernillo de estabilidad que presenta a aprobación de la Prefectura o una Organización reconocida por ella.

## 11. Instalaciones de Máquinas.

- 11.1. Los materiales de las máquinas y los soportes expuestos, así como los escantillones de las palas de las hélices, la línea de propulsión, el equipo de gobierno y otros apéndices de los buques serán aprobados por la Prefectura o una Organización reconocida por ella sobre la base de los requerimientos unificados de la IACS para la obtención de una "clase polar". No obstante, el proyectista/calculista designado podrá presentar a la Prefectura una estructura dimensionada mediante una norma equivalente para la PST adoptada.
- 11.2. En general, se podrá aplicar el sistema de recirculación para prevenir el congelamiento del agua en tanques de lastre. Sin embargo, los tanques de lastre en buques que operen a una PST inferior a -30° C, deberán contener un circuito de tubería de calefacción.
- 11.3. Las descargas del casco de los buques que operen a una PST inferior a -30° C deberán poseer un sistema de calentamiento a vapor o eléctrico.

- 11.4. El sistema de mar de los buques que posean una clase de navegación de hielo, se ajustará a las disposiciones de una norma de una organización reconocida por la Prefectura.
- 11.5. El aire comprimido suministrado al sistema de arranque de motores por aire, deberá tener un punto de rocío 20°C por debajo de la PST. Además, la capacidad del sistema será suficiente para proporcionar 20 arranques en motores reversibles y 8 en motores no reversibles, salvo en el caso de instalaciones con un solo motor propulsor acoplado directamente a una sola caja reductora; en este caso se requerirán 16 y 6 arranques según sea el motor reversible o no, respectivamente.
- 11.6. Los espacios de control de máquinas, el cuarto del generador de emergencia y de las baterías deberán ser mantenidos a una temperatura igual o superior a 10°C.
- 11.7. Los motores expuestos a la intemperie deberán protegerse contra la humedad y utilizar lubricantes adecuados para la PST.
- 11.8. Los espacios de los tableros eléctricos de energía, iluminación control de motores, baterías etc., que puedan quedar expuestos a bajas temperaturas, deberán contar con un sistema de calefacción.

#### 12. Protección contra Incendios

- 12.1. En buques destinados a operar a bajas temperaturas, los sistemas de extinción expuestos que no se puedan mantener drenados, podrán utilizar la recirculación del fluido o utilizar líquidos anticongelantes apropiados como los compuestos de glicol.
- 12.2. En buques destinados a operar a bajas temperaturas, los equipos de extinción portátiles, tales como los aplicadores de espuma portátiles, se ubicarán en lugares protegidos de las bajas temperaturas.
- 12.3. No se utilizará función de acero en el material de las válvulas e hidrantes en buques con PST inferior a -30°C.

#### 13. Dispositivos de Salvamento

- 13.1. En buques que operen a una PST inferior a la requerida en las pruebas de rendimiento establecidas en el Código internacional de Dispositivos de Salvamento de la Organización Marítima Internacional, el fabricante deberá acreditar que el equipo puede funcionar a dicha temperatura. Esto incluye el funcionamiento de la maquinaria, tal como el motor de botes salvavidas y la durabilidad de los equipos alimentados a batería, tal como la radiobaliza de localización de siniestros.
- 13.2. En buques destinados a operar a bajas temperaturas, se podrá admitir que el accionamiento de los medios de puesta a flote de los dispositivos de salvamento provenga de una fuente de energía independiente de la fuente principal del buque.
- 13.3. En buques destinados a operar a bajas temperaturas y construidos con posterioridad al 1 de enero de 2017, se evaluará la capacidad de los dispositivos de salvamento para el 125% de las personas, a fin de tener en cuenta el uso de ropa de abrigo voluminosa.
- 13.4. Cuando de conformidad con el Código Polar sea necesaria la provisión de equipos individuales o colectivos de salvamento, estos serán aprobados u homologados por la Prefectura o una Organización reconocida por esta teniendo en cuenta las directivas de la Parte I-B de dicho Código.

#### 14. Comunicaciones.

- 14.1. La evaluación operacional requerida por el Código deberá considerar las limitaciones de comunicación satelital impuestas por las grandes latitudes. A tales efectos se tendrá en cuenta que:
  - 14.1.1. En latitudes superiores a los 70º, las comunicaciones digitales de mensajes de seguridad y comunicaciones de voz, en HF y MF, son generalmente deficientes.
  - 14.1.2. En latitudes superiores a los 70°, las comunicaciones buque tierra de voz y descarga de datos en VHD digital, VHF, GSM y 3G están limitadas por la escasez de estaciones costeras.
  - 14.1.3. En latitudes entre 70 y 80°, la comunicación mediante satélites geoestacionarios puede experimentar dificultades de calidad y disponibilidad y en latitudes superiores a los 80° dichas comunicaciones no están generalmente disponibles.
  - 14.1.4. En latitudes superiores a los 70°, la comunicación mediante satélites LEO (órbitas bajas) puede experimentar dificultades de calidad.

#### 15. Dotación de los buques que operen en aguas polares.

- 15.1. A fin de satisfacer las prescripciones de formación requeridas por el Código Polar, la Prefectura podrá permitir el embarco de personal que no sean el Capitán, el Primer Oficial de puente ni los Oficiales encargados de la guardia de navegación, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en dicho Código.
- 15.2. A tal efecto dichas personas deberán poseer título refrendado por la Prefectura.

A popa

autorizado para expedir el certificado)



Clase de navegación

en hielo

## República Argentina Prefectura Naval Argentina Autoridad Marítima

Calado máximo

A popa



A proa

Calado mínimo

Buque de la categoría A/B/C\* en lo que respecta a: Clase de navegación en hielo y gama de calado reforzado para el hielo

A proa

2.1	Tipo de bugue: bugue tano	rue/hugue de nasaie	a/otros*	
	Tipo de buque: buque tanque/buque de pasaje/otros*			
2.2	Buque restringido a operar en aguas libres de hielo/aguas libres/otras condiciones del hielo:			
2.3	Buque destinado a operar	a temperaturas del a	aire bajas: S	Sí/No*
2.3.1	Temperatura de servicio p	olar:	• 1	ºC/No procede
2.4	Tiempo máximo previsto p	ara el salvamento		días
3	Que el buque cuenta/no cuenta* con un proyecto y disposiciones alternativos en virtu de la regla XIV/4 del Convenio.			
4	Que se adjunta/no se adjunta* al presente certificado un documento de aprobación de proyecto y disposiciones alternativos para la estructura, las instalaciones de máquina y eléctricas/la protección contra incendios/los dispositivos y medios de salvamento			
5	Limitaciones operacionale	S		
Se han	asignado al buque las limitad	iones siguientes par	a las operacio	nes en aguas polares:
5.1	Condiciones del hielo:			
5.2	Temperatura:			
5.3	Latitudes altas:			
	ente certificado es válido has simientos anuales/periódicos			
Fecha d	le terminación del reconocimi	ento en el que se ba	sa el presente	certificado:
Expedid				(dd/mm/aaaa <sub>,</sub> er
•••••	(luį	gar de expedición de	l certificado)	
	(fecha de expedició	 (n)	(firma (	del funcionario

Táchese según proceda.

# Refrendo de reconocimientos anuales, periódicos e intermedios\*

SE CERTIFICA que en el reconocimiento efectuado de conformidad con lo prescrito en la regla 1.3 del Código se ha comprobado que el buque cumple las prescripciones pertinentes del Código:

Reconocimiento anual	Firmado:		
	(firma del funcionario autorizado)		
	Lugar:		
	Fecha:		
	(sello o estampilla de la autoridad)		
Reconocimiento anual/periódico/intermedio*	Firmado: (firma del funcionario autorizado)		
	Lugar:		
	Fecha:		
	(sello o estampilla de la autoridad)		
Reconocimiento anual/periódico/intermedio*	Firmado:		
	(firma del funcionario autorizado)		
	Lugar:		
	Fecha:		
	(sello o estampilla de la autoridad)		
Reconocimiento anual	Firmado:(firma del funcionario autorizado)		
	Lugar:		
	•		
	Fecha:		
	(sello o estampilla de la autoridad)		

<sup>\*</sup> Táchese según proceda.

# Refrendo para prorrogar la validez del Certificado, si ésta es inferior a cinco años, cuando la regla l/14 c) del Convenio sea aplicable\*

	entes del Convenio, y se aceptará el presente n lo prescrito en la regla l/14 c) del Convenio
	Firmado:
	(firma del funcionario autorizado)
	Lugar:
	Fecha:
	(sello o estampilla de la autoridad)
Refrendo cuando, habiéndose finalizado e d) del Convenio sea aplicable	el reconocimiento de renovación, la regla l/14
	entes del Convenio, y se aceptará el presente o prescrito en la regla l/14 d) del Convenio, hasta
	Firmado:
	(firma del funcionario autorizado)
	Lugar:
	Fecha:
	(sello o estampilla de la autoridad)

Refrendo para prorrogar la validez del Certificado hasta la llegada al puerto en que ha de hacerse el reconocimiento, o por un periodo de gracia, cuando la regla l/14 e) o l/14 f) del Convenio sea aplicable de la conven

El presente certificado se aceptará como válido, de conformidad con lo prescrito en la regla I/14 e) / I/14 f)\* del Convenio, hasta:

<sup>\*</sup> Táchese según proceda.

	Firmado:
	(firma del funcionario autorizado)
	Lugar:
	Fecha:
	(sello o estampilla de la autoridad)
Refrendo para adelantar la fecha de ve Convenio sea aplicable*	ncimiento anual cuando la regla l/14 h) del
De conformidad con la regla I/14 h) del C es	convenio, la nueva fecha de vencimiento anual
	Firmado:
	(firma del funcionario autorizado)
	Lugar:
	Fecha:
	(sello o estampilla de la autoridad)
De conformidad con la regla I/14 h) del C es	convenio, la nueva fecha de vencimiento anual
	Firmado:
	(firma del funcionario autorizado)
	Lugar:
	Fecha:
	(sello o estampilla de la autoridad)

<sup>\*</sup> Táchese según proceda.

# Inventario del equipo adjunto al Certificado para buque polar

El presente inventario irá siempre unido al Certificado para buque polar

INVENTARIO DEL EQUIPO NECESARIO PARA CUMPLIR EL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES

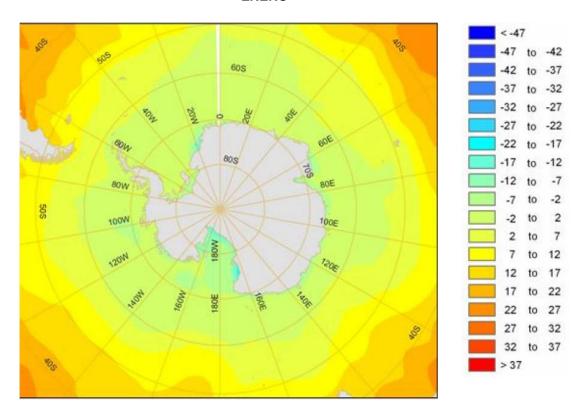
1		Datos relativos al buque	
		del buqueo letras distintivos	
2		Inventario del equipo	
2.1		Dispositivos de salvamento	
1	Nú	mero total de trajes de inmersión aislantes:	
	1.1	para la tripulación	
	1.2	para los pasajeros	
2	Nú	mero total de ayudas térmicas	
3	Eq	uipo individual y colectivo de supervivencia	
	3.1	Número de personas para las que se dispone de equipo individual de supervivencia	
	3.2	Número de personas para las que se dispone de equipo colectivo de supervivencia	
	3.3	Capacidad total de las balsas salvavidas de conformidad con el capítulo 8 del Código polar	
	3.4	Capacidad total de los botes salvavidas de conformidad con el capítulo 8 del Código polar	
2.2	E	quipo navegación	
1		s ecosondas independientes o un dispositivo con dos transductores ependientes separados	
2		oyectores giratorios de haz estrecho controlables desde el puente u os medios para detectar visualmente el hielo	
3		z roja de destellos, de encendido manual, visible desde popa (para ques que participen en operaciones de rompehielos)	
4		s o más medios no magnéticos independientes para determinar y esentar visualmente el rumbo	
5		mpás GNSS o equivalente (para buques que se dirijan a latitudes por cima de los 80 grados)	

# 2.3 Equipo de comunicaciones

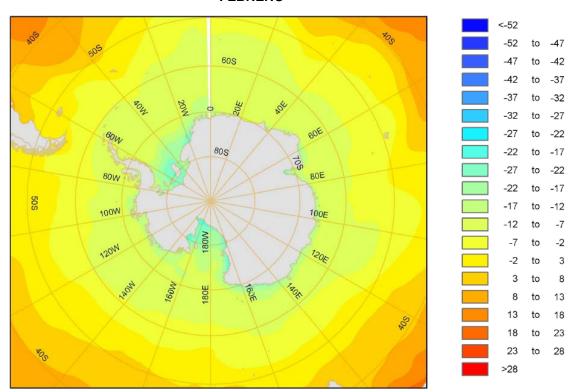
1	las cor	tema de señalización acústica, orientado hacia popa, que indique maniobras de escolta y emergencia a los buques que vienen a atinuación, según se indica en el Código internacional de señales ra los buques destinados a facilitar escolta de rompehielos).		
2		Comunicaciones telefónicas y/o de datos con los centros coordinadores de salvamento pertinentes.		
3		uipo para las comunicaciones telefónicas con aeronaves a 121,5 y 3,1 MHz.		
4		Comunicación bidireccional telefónica y de datos con un servicio de asistencia telemédica (TMAS).		
5	Cuando se pongan a flote para la evacuación, todos los botes de rescate y botes salvavidas tendrán un dispositivo (para los buques certificados para operar a temperaturas del aire bajas):			
	5.1	para transmitir alertas del buque a tierra;		
	5.2	para transmitir señales para la localización;		
	5.3	para transmitir y recibir comunicaciones en el lugar.		
6		das las demás embarcaciones de supervivencia tendrán un positivo:		
	6.1	para transmitir señales para la localización;		
	6.2	para transmitir y recibir comunicaciones en el lugar.		
ΞxĮ	oedido	ΓΙΓΙCA QUE este inventario es correcto en su totalidad.  enexpedición del inventario)		
(	fecha	de expedición) (firma del funcionario autoriza para expedir el inventa		

# TEMPERATURAS (°C)1

## **ENERO**

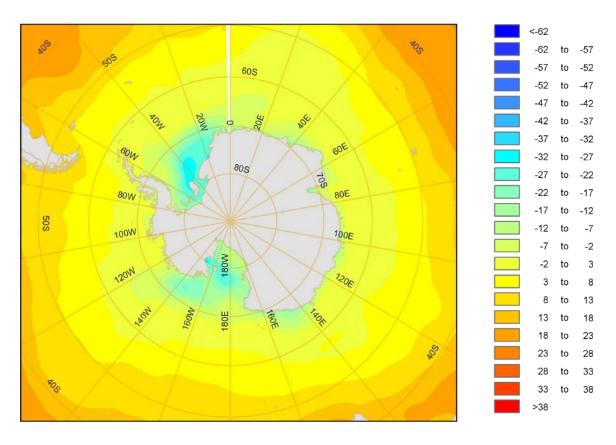


## **FEBRERO**

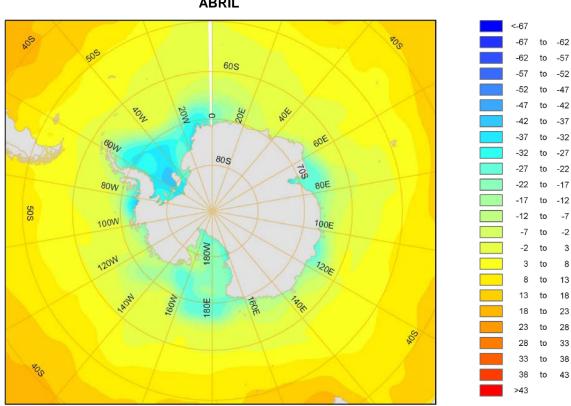


 $<sup>^{\</sup>rm 1}$  Aproximadamente equivalentes a Temperatura de Servicio Polar - Fuente: American Bureau of Shipping.

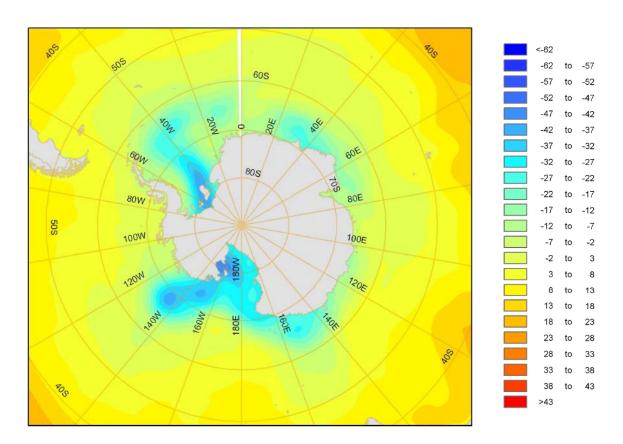
## **MARZO**



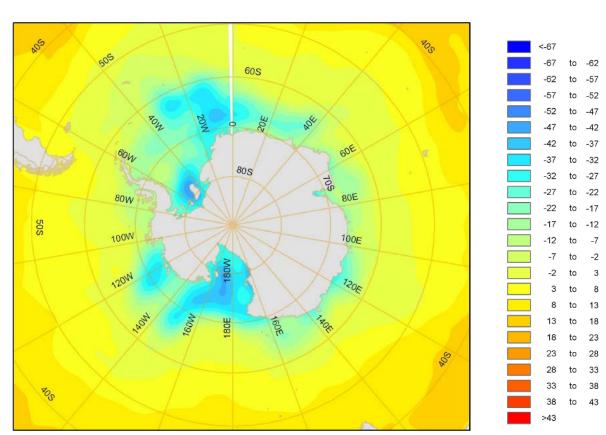




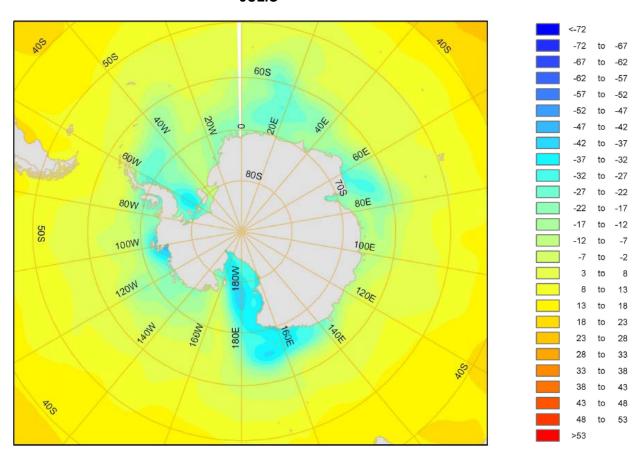
# MAYO



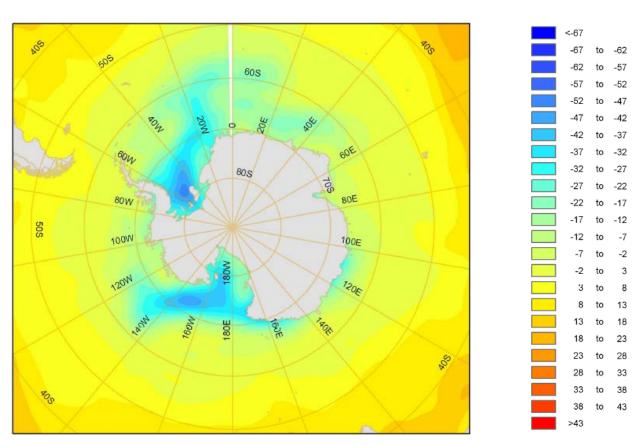
## JUNIO



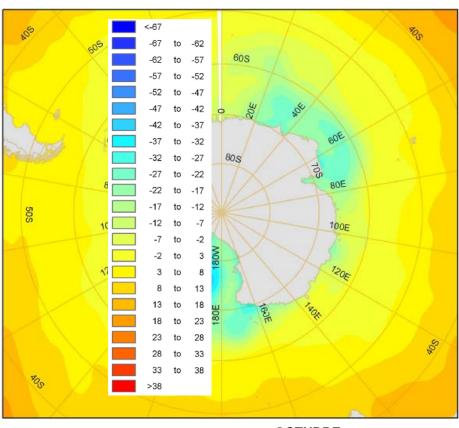
## **JULIO**



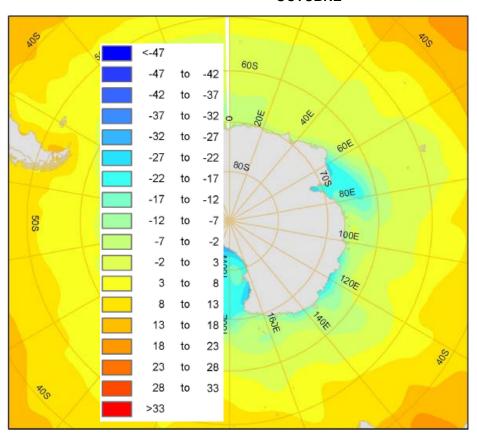
## **AGOSTO**



## SEPTIEMBRE



# OCTUBRE



## **NOVIEMBRE**

