

# **Grado en Relaciones Internacionales**

## **Tercer Curso**

### **Asignatura: Derecho Internacional de los Espacios**

**Dr. Juan Aurelio Bernal Ruiz**

**Dr. Alberto Gallego Gordón**

## **Integrados vídeos de la práctica**



# Los espacios polares: la última frontera de la Humanidad sobre la Tierra (?)



# Bibliografía principal



- **Díez de Velasco, M. (2007). *Instituciones de Derecho Internacional Público*. Madrid, España: Tecnos.**
- **Gutiérrez Espada, C. y Cervell Hortal, M.J. (2017). *Curso general de Derecho Internacional Público. El Derecho Internacional en la encrucijada*. Madrid, España: Trotta.**
- **Tratado Antártico (Washington, diciembre de 1959).**
- **Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Madrid, 1991).**
- **Resolución del Parlamento Europeo sobre una política integrada de la Unión para el Ártico (16 de marzo de 2017).**



# Bibliografía adicional



- **García Estrada, A.** “Cambio climático y aproximación de las potencias al Ártico”. *Documento de opinión 16/2020*. 05.03.2020. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2020/DIEEEO16\\_2020ANGGAR\\_Artico.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2020/DIEEEO16_2020ANGGAR_Artico.pdf)
- **Herring Bazo, A.** “¿Está siendo desafiado el ‘statu quo’ de la Antártida por el nuevo contexto geopolítico con el surgimiento de China como potencia global?”. *Documento de opinión 42/2020*. 29.04.2020. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2020/DIEEEO42\\_2020ALEHER\\_Antartida.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2020/DIEEEO42_2020ALEHER_Antartida.pdf)
- **Torondel Lara, M.** “Nuevos escenarios en el Ártico: el cambio climático y la guerra de Ucrania”. *Documento de opinión 73/2022*. 18.10.2022. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2022/DIEEEO90\\_2022\\_MARTOR\\_Artico.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2022/DIEEEO90_2022_MARTOR_Artico.pdf)
- **Cánovas Sánchez, b.** “Año 2065, ¿cómo será el tráfico marítimo en el Ártico?”. *Documento de opinión 73/2022*. 18.10.2022. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2022/DIEEEO90\\_2022\\_MARTOR\\_Artico.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2022/DIEEEO90_2022_MARTOR_Artico.pdf)



- 1. Introducción.**
- 2. El Ártico. El Consejo Ártico.**
- 3. Declaración de Ilulissat sobre el Ártico (2008).**
- 4. Política sostenible de la UE para el Alto Norte (2011).**
- 5. Resolución del PE sobre una política integrada de la Unión para el Ártico (2014).**
- 6. Una política integrada de la UE para el Ártico (2017).**
- 7. La Antártida. Sistema del Tratado Antártico (Washington, 1959).**
- 8. Código Polar (2014).**
- 9. Efectos del cambio climático sobre los polos.**
- 10. España en la Antártida.**
- 11. Conclusiones.**



# Introducción



- **Los polos, además de las profundidades marinas, últimas fronteras del planeta.**
- **Histórico de exploraciones. Amundsen, Scott, Shackleton...**
- **Explotación de sus recursos, principalmente, su fauna.**
- **Ártico, zona de enfrentamiento durante la Guerra Fría.**
- **La Antártida:**
  - **Sexto continente.**
  - **Capa de hielo (más de 1.000 metros).**
  - **Lugar privilegiado para la ciencia, ecosistema único con los “vestigios” del pasado.**
- **Aprobación del Tratado Antártico en Washington, 1959.**



# El Ártico



# El Ártico



- **Se aplican las disposiciones del Convenio sobre Derecho del Mar. Zonas.**
- **Consejo Ártico:**
  - **Declaración de Ottawa (1996).**
  - **8 Estados: Canadá, Dinamarca, EE.UU., Finlandia, Islandia, Noruega, Rusia y Suecia.**
  - **España observadora.**
- **Dirimir posibles conflictos y lograr acuerdos.**

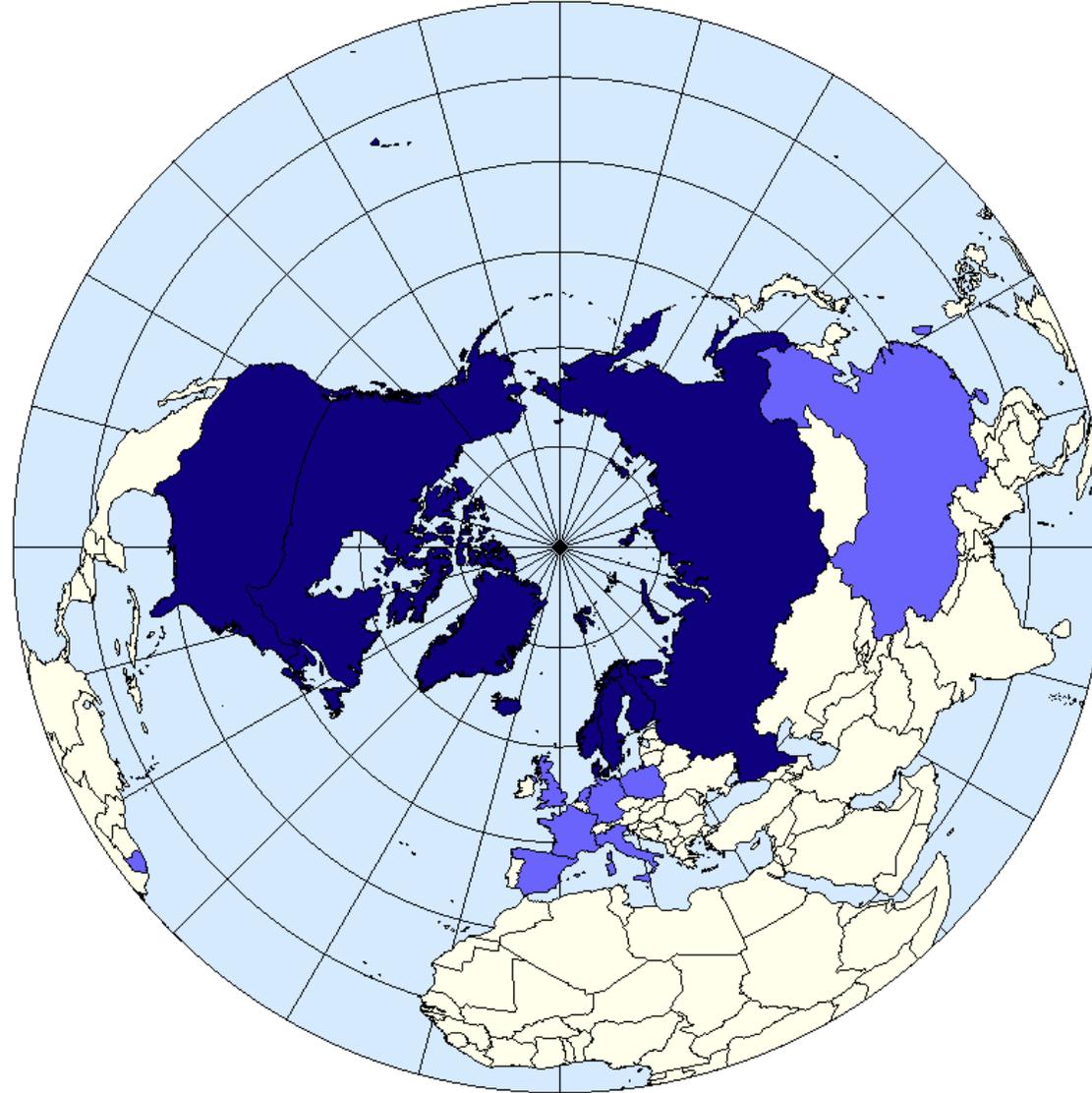


# El Consejo Ártico



## Miembros:

1. **Canadá.**
2. **Dinamarca**
3. **EE.UU.**
4. **Finlandia.**
5. **Islandia.**
6. **Noruega.**
7. **Rusia.**
8. **Suecia.**



- **Conferencia del Ártico de los cinco Estados ribereños en 2008: Canadá, Dinamarca, Noruega, Rusia y EE.UU.**
- **Malestar por exclusión de los otros tres miembros del Consejo Ártico y sus pueblos indígenas (Consejo Circumpolar Esquimal): Islandia, Finlandia y Suecia.**
- **Opciones y retos consecuencia del cambio climático sobre el ecosistema polar.**
- **Ruta del noroeste para unir Atlántico con el Pacífico.**
- **El Ártico es suyo:**
  - **Compromiso de los países para lograr acuerdos.**
  - **Solo estos países pueden afrontar los retos que supone la región.**
  - **Amparados en el Derecho del Mar que asiste a estos Estados sobre sus plataformas continentales.**
  - **Prevista la delimitación de ZEE y plataformas continentales.**
  - **Acuerdos sobre medio ambiente, seguridad marítima, exploración minera, de petróleo y transporte.**



## Consecuencias prácticas:

- **Marzo de 1989. Derrame del Exxon Valdez en Alaska.**
- **EE.UU. autorizó a Shell a hacer explotaciones petrolíferas en Alaska.**
- **Agosto de 2007. Rusia posicionó un batiscafo en el Polo Norte, a 4621 metros de profundidad.**
- **Doctrina militar de Rusia 2014: proteger los intereses en el Ártico.**
- **Junio 2015. Detención del pesquero español *Adexe Primero* por Rusia en el mar de Barents.**



# Política sostenible de la UE para el Alto Norte. 2011 (1)



- **Res. Parlamento (2009/2214(INI)), enero de 2011.**
- **Dinamarca, Finlandia y Suecia son países árticos.**
- **Pueblo “sami”, indígenas de Finlandia, Suecia, Noruega y Rusia.**
- **Interés y compromiso de la UE por el Ártico:**
  - **Observador en el Consejo Ártico.**
  - **Conferencia de Parlamentarios de la Región Ártica, Bruselas, 2010.**
  - **Dimensión Septentrional Común (Islandia, Noruega y Rusia). Ventana Ártica.**
  - **Cooperación de Barents.**
- **Globalización y cambio climático.**
- **Interés científico.**
- **Intereses por los recursos:**
  - **1/5 hidrocarburos totales no descubiertos en el Ártico.**
  - **Minerales.**
  - **Fauna.**
  - **Bosques.**
  - **Turismo.**



# **Política sostenible de la UE para el Alto Norte. 2011 (2)**



- **La UE tiene competencias exclusivas en pesca.**
- **Importancia de la estabilidad global.**
- **Elaboración de un Código Polar (2017).**
- **Desarrollar las comunicaciones para potenciar la economía de la región y el desarrollo social (sostenible).**
- **Destaca la importancia de la cooperación en emergencias.**
- **Protección medioambiental.**
- **Apoya la prohibición de transporte de petróleo en el Ártico, al igual que ya se ha hecho en la Antártida (2011) (?).**



# **Una política integrada de la UE para el Ártico. 2017**

**Resolución del Parlamento Europeo (2016/2228(INI)).**

**Consideraciones al contenido:**

- **Se aplica el marco jurídico internacional.**
- **En correspondencia con la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM o CONVEMAR, 1982).**
- **Papel de la UE en el contexto internacional.**
- **Compromiso con la región ártica.**
- **Considerando los retos, económicos, sociales y medioambientales.**
- **Protección de las minorías indígenas.**
- **Consejo Ártico como principal foro de cooperación regional.**
- **Soberanía de los Estados árticos sobre sus aguas y recursos, pero sostenibles.**
- **Pide el compromiso de todas las partes, cumpliendo los acuerdos alcanzados, para garantizar la sostenibilidad del Ártico y la cooperación.**



# La Antártida



## Primeros intentos de posesión:

- **Intentos de Argentina, Australia, Chile, Francia, Noruega, Nueva Zelanda y Reino Unido de obtener títulos de ocupación, pero frustrados por la comunidad internacional.**
- **Teoría del "control administrativo" sobre una zona concreta, desde una posición lejana.**
- **Teoría de los "sectores", por la asignación de zonas según su proximidad a Estados vecinos.**

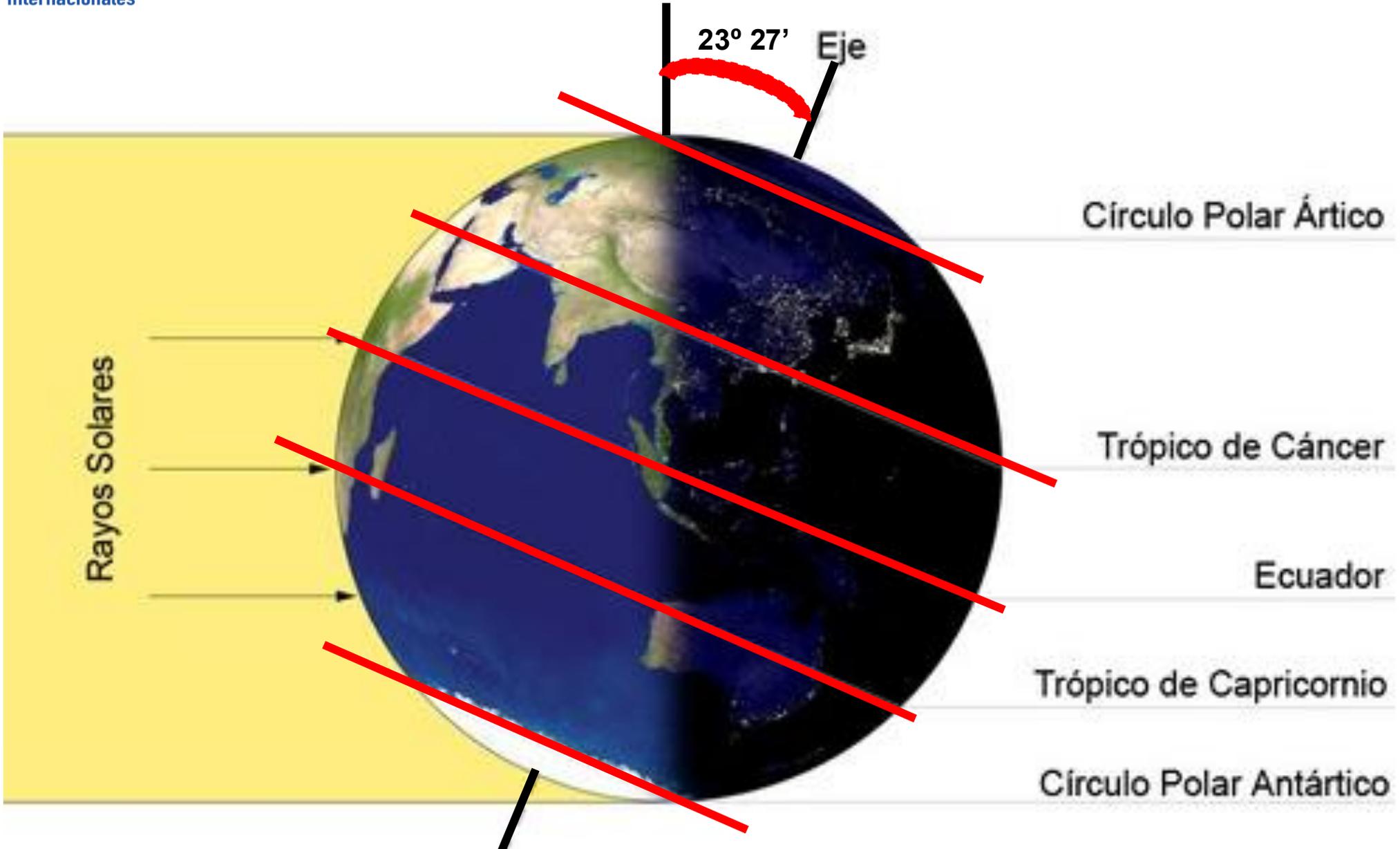


# Datos sobre la Antártida

- 14,2 millones km<sup>2</sup>
- Casi la mitad de África.
- Menor distancia entre extremos, casi 3.000 km.
- A 1000 km de Sudamérica.
- 3800 de África.
- 3135 de Australia.
- 2200 de Nueva Zelanda.



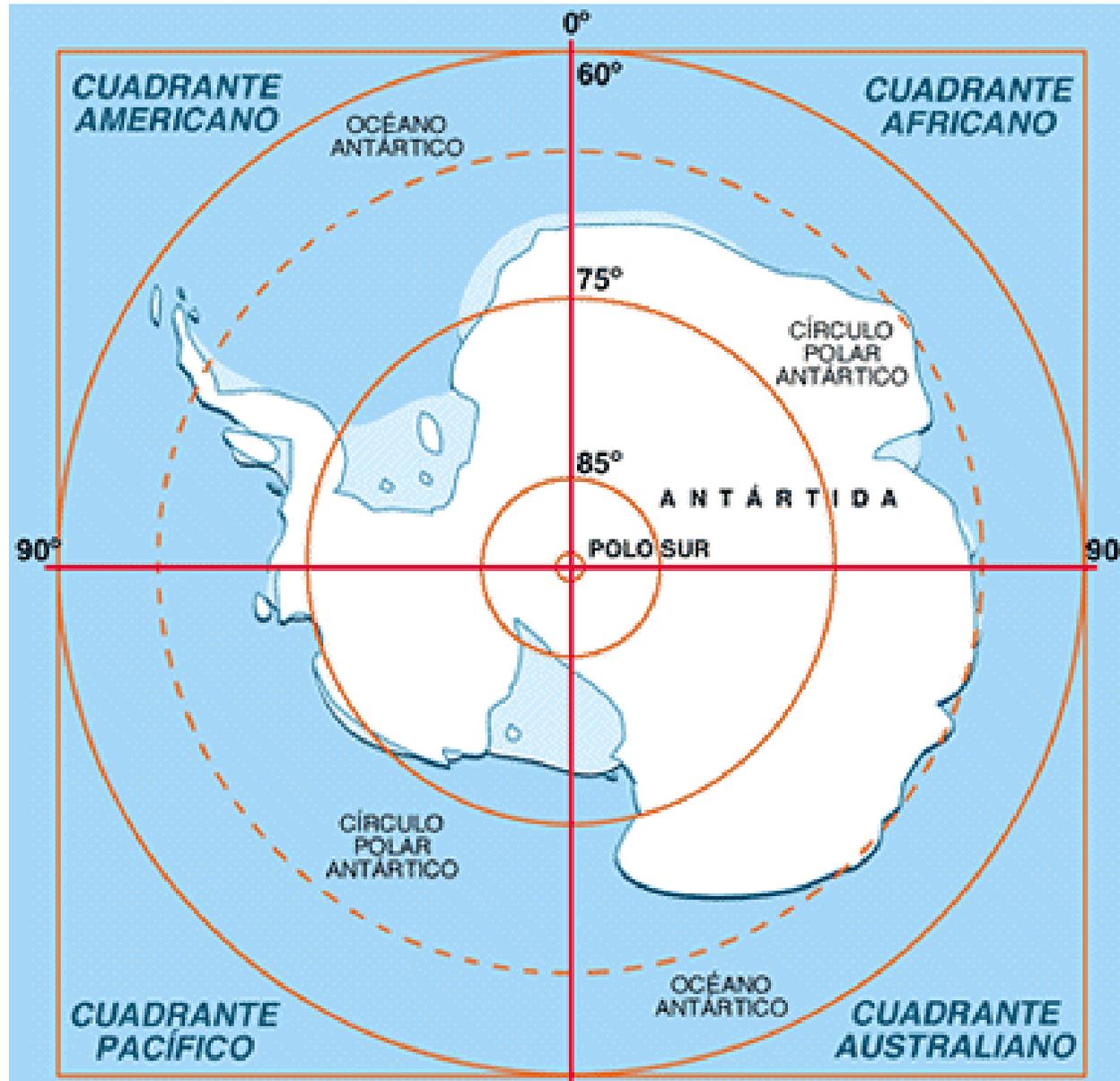
# El sol en los polos



# Traslación de la Tierra alrededor del Sol

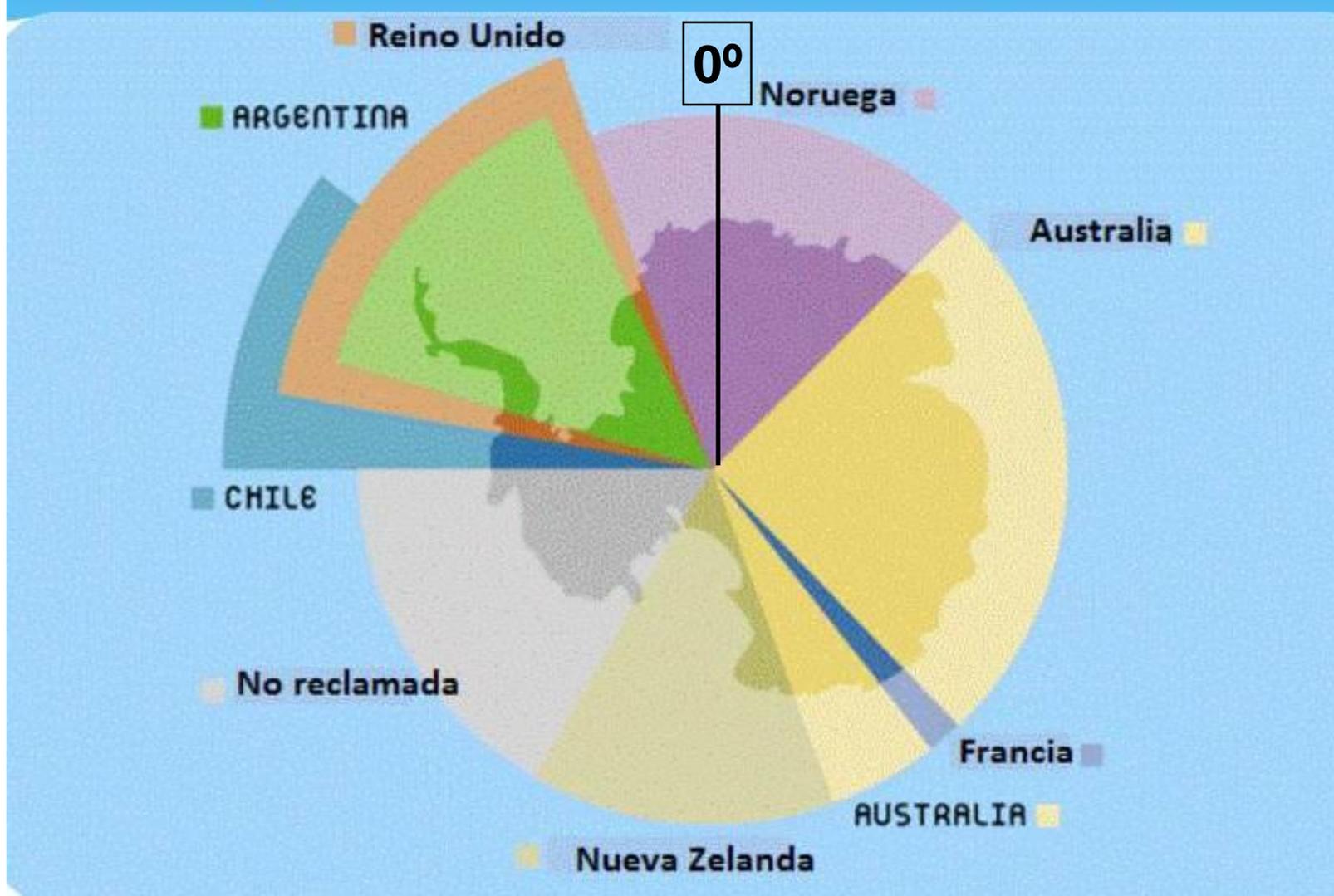


# La Antártida



# Sectores propuestos

## Geopolítica de la Antártida



**Sistema integrado por el Tratado Antártico, Washington, 1 de diciembre de 1959, y sus acuerdos principales:**

- **Entrada en vigor el 23 de junio de 1961:**
  - **53 países lo han firmado.**
  - **29 son Partes Consultivas, miembro de pleno derecho con voz y voto.**
  - **24 Partes No Consultivas, no participan en la toma de decisiones.**
- **Convención para la Conservación de Focas Antárticas (CCFA, Londres, 1972).**
- **Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA, Canberra, 1980).**
- **Convención sobre la regulación de las actividades de recursos minerales en la Antártida (Wellington, 1988).**
- **Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Madrid, 1991).**



## **Principales disposiciones del Tratado Antártico:**

- **La región al sur del paralelo 60°.**
- **Destinar el continente en beneficio de la convivencia internacional.**
- **No existe el derecho de reclamar soberanía, a pesar de algunas reclamaciones originales.**
- **Exclusivamente para fines pacíficos.**
- **Prohibir su militarización y declararla como única región plena y efectivamente desnuclearizada.**
- **Proclamar la libertad de investigación científica y la cooperación internacional.**
- **Promover el intercambio de resultados científicos de las observaciones, así como del personal entre expediciones y estaciones.**
- **Posibilidad de designar observadores y vuelos de observación para inspecciones.**
- **Deber de informar sobre las expediciones previstas.**
- **Especial interés en la preservación del medio ambiente y de sus delicados ecosistemas.**
- **Compromiso de reuniones periódicas.**



## **Convención para la Conservación de Focas Antárticas (CCFA, Londres, 1972):**

- **Evitar la sobreexplotación.**
- **Mantener el equilibrio biológico.**
- **Protección de la fauna local, solo disponible para:**
  - a) Proveer de alimento indispensable a hombres o perros.**
  - b) Para la investigación científica.**
  - c) Proveer ejemplares a los museos, instituciones educativas o culturales.**
- **Definir especies permitidas con control y otras prohibidas.**
- **Definir periodos y zonas concretas con restricciones.**



## **Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA, Canberra, 1980):**

- **En vigor en 1982.**
- **Sobreexplotación del krill en la década 1979, esencial para la fauna antártica.**
- **Explotación regulada de los recursos marinos.**
- **Mantenimiento de ecosistemas.**
- **Nada justificará la reclamación de soberanía territorial.**
- **Comisión encargada del seguimiento y control de los términos de la Convención (Tasmania, Australia). Asesorada por un Comité científico.**
- **En total 34 miembros de la Convención: 25 Estados lo son de la Comisión y 9 no.**



## **Convención sobre la regulación de las actividades de recursos minerales en la Antártida (Wellington, 1988).**

- **Responsabilidad de las Partes Consultivas del Tratado, en la protección del medio ambiente y la necesidad de:**
  1. **Proteger el medio ambiente antártico y ecosistemas dependientes y asociados.**
  2. **Respetar la importancia y la influencia de la Antártica para el medio ambiente global.**
  3. **Respetar otros usos legítimos de la Antártica.**
  4. **Respetar el valor científico y las cualidades estéticas y de estado silvestre de la Antártica.**
  5. **Garantizar la seguridad de las operaciones en la Antártida.**
  6. **Promover oportunidades para una justa y efectiva participación de todas las Partes.**
  7. **Tener en cuenta los intereses de la comunidad internacional en su conjunto.**



## Convención sobre la regulación de las actividades de recursos minerales en la Antártida (Wellington, 1988).

- Responsabilidad de las Partes Consultivas del Tratado, en la protección del medio ambiente y la necesidad de:
  1. Proteger el medio ambiente antártico y ecosistemas asociados.
  2. Respetar la importancia y la influencia del medio ambiente global.
  3. Respetar otros usos legítimos.
  4. Respetar el patrimonio cultural, las zonas estéticas y de estado silvestre de la Antártida.
  5. Garantizar las operaciones en la Antártida.
  6. Garantizar las condiciones para una justa y efectiva participación de todas las Partes.
  7. Tener en cuenta los intereses de la comunidad internacional en su conjunto.

**• Solo 19 firmantes.**  
**• Rechazada por la AGNU, Canadá y Francia, entre otros.**



## Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Madrid, 1991) (1)

- **Creación del Comité para la Protección del Medio Ambiente:**
  - Integrado por representantes de cada Parte.
- **Funciones:**
  - Control de las actividades.
  - Propuesta de mejoras a los protocolos.
  - Análisis y conservación de información medioambiental.
  - Propuesta de investigaciones científicas de interés.
  - Compromiso de actuar en caso de emergencia.
  - Cada parte informará anualmente al Comité sobre sus actividades.



## **Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Madrid, 1991) (2)**

- **En vigor en 1998.**
- **Complementa el Tratado Antártico.**
- **Antártida es reserva natural, consagrada a la paz y a la ciencia.**
- **Protegida mediante mecanismos que prohíben la explotación de recursos y actividad minera, salvo investigación científica.**
- **Planificar bien y comunicar las actividades programadas.**
- **Cooperación entre las Partes.**
- **Prevé un mecanismo de enmienda que, de no aplicarse, supone validez durante 50 años (14 de enero de 2048). Se convocaría una conferencia para la revisión (?).**



## **Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Madrid, 1991) (3)**

### **Solución de controversias:**

- **Apéndice sobre arbitraje.**
- **Preferencia por el Tribunal Arbitral de la Haya (Art. 5).**
- **En la adhesión al Protocolo, cada parte puede elegir el procedimiento de resolución de controversias “importantes” (Arts. 7,8,15):**
  - **La Corte Internacional de Justicia.**
  - **El Tribunal Arbitral.**
- **Tribunal Arbitral, con tres árbitros.**
- **Cada parte nombrará a uno y un tercero de común acuerdo de una lista previa.**
- **El laudo será definitivo y obligatorio para todas las partes que haya intervenido en el proceso, y deberá ser cumplido sin dilación (Art. 11.3).**
- **Un laudo no podrá perjudicar a lo contemplado en el Art. IV del Tratado: posibles derechos de soberanía(!).**



## Artículo IV Tratado Antártico (1959):

### 1. Ninguna disposición del presente Tratado se interpretará:

- a) como una renuncia, por cualquiera de las Partes Contratantes, a sus derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártida, que hubiere hecho valer precedentemente;
- b) como una renuncia o menoscabo, por cualquiera de las Partes Contratantes, a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial en la Antártida que pudiera tener, ya sea como resultado de sus actividades o de las de sus nacionales en la Antártida, o por cualquier otro motivo;
- c) como perjudicial a la posición de cualquiera de las Partes Contratantes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento del derecho de soberanía territorial, de una reclamación o de un fundamento de reclamación de soberanía territorial de cualquier otro Estado en la Antártida.

2. Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártida, ni para crear derechos de soberanía en esta región. No se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártida, ni se ampliarán las reclamaciones anteriormente hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.



## **Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Madrid, 1991) (4):**

- **Anexos:**
  1. **Evaluación del impacto sobre el medio ambiente.**
  2. **Conservación de fauna y flora, especialmente protegidas.**
  3. **Eliminación y tratamiento de residuos.**
  4. **Prevención de contaminación marina.**
  5. **Zonas especialmente protegidas.**
  6. **Responsabilidades sobre emergencias ambientales.**



# Código Polar (2014)



- **Organización Marítima Internacional (OMI).**
- **En vigor 1 de enero 2017.**
- **Aumento de tráfico de mercancías en el Ártico.**
- **Turismo en la Antártida.**
- **Riesgos inherentes a la región:**
  - **Frío.**
  - **Tempestades y meteorología cambiante.**
  - **Aislamiento de la civilización.**
  - **Falta de cartografía.**
  - **Protección del pasaje.**
  - **Protección del medio ambiente.**



# CÓMO EL CÓDIGO POLAR PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE

## HIDROCARBUROS



**DESCARGAS**  
La descarga en el mar de hidrocarburos o mezclas oleosas desde cualquier buque está prohibida



**ESTRUCTURA**  
Se exigen el doble casco y el doble fondo para todos los petroleros, incluidos los de menos de 5 000 TPM (buques de las categorías A/B construidos el 1 de enero de 2017 o posteriormente)



**FUELOIL PESADO**  
El fueloil pesado está prohibido en el Antártico (de conformidad con el Convenio MARPOL). Se alienta a los buques a no utilizar ni transportar fueloil pesado en el Ártico



**LUBRICANTES**  
Considerar la utilización de sistemas basados en agua o lubricantes biodegradables no tóxicos en los componentes lubricados situados en el exterior del casco sumergido en contacto directo con el agua de mar

## ESPECIES INVASIVAS



**ESPECIES ACUÁTICAS INVASIVAS**  
Se adoptarán medidas para reducir al mínimo el riesgo de especies acuáticas invasivas a través de la contaminación biológica y el agua de lastre de los buques

## INFORMACIÓN DE REFERENCIA

- EL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES ENTRARÁ EN VIGOR EL 1 DE ENERO DE 2017
- SE APLICA A LOS BUQUES QUE OPERAN EN AGUAS ÁRTICAS Y ANTÁRTICAS. SE AÑADE A LAS PRESCRIPCIONES ACTUALES DEL CONVENIO MARPOL
- PREVÉ LA SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES DE LOS BUQUES Y PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE ABORDANDO LOS RIESGOS ÚNICOS PRESENTES EN LAS AGUAS POLARES QUE OTROS INSTRUMENTOS NO CONTEMPLAN

## AGUAS SUCIAS



**DESCARGAS I**  
No se permite descarga alguna de aguas sucias en las aguas polares (salvo en circunstancias específicas)



**INSTALACIONES DE TRATAMIENTO**  
La descarga se permite si el buque cuenta con una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada y descarga aguas sucias tratadas lo más lejos posible de la tierra más próxima, cualquier hielo fijo, barrera de hielo o zonas con una concentración de hielo específica



**DESCARGAS II**  
• Las aguas sucias que no estén desmenuzadas ni desinfectadas podrán descargarse a una distancia superior a 12 millas marinas de cualquier barrera de hielo o hielo fijo  
• Las aguas sucias desmenuzadas y desinfectadas podrán descargarse a una distancia superior a 3 millas marinas de cualquier barrera de hielo o hielo fijo

## BASURAS



**PLÁSTICOS**  
 Toda descarga de plásticos está prohibida (de conformidad con el Convenio MARPOL)



**DESECHOS DE ALIMENTOS I**  
La descarga de desechos de alimentos en el hielo está prohibida



**DESECHOS DE ALIMENTOS II**  
Los desechos de alimentos que se hayan desmenuzado o triturado (de tamaño no superior a 25 mm) podrán descargarse solamente cuando el buque no se encuentre a menos de 12 millas marinas de la tierra más próxima, la barrera de hielo más próxima o el hielo fijo más próximo



**CADÁVERES DE ANIMALES**  
La descarga de cadáveres de animales está prohibida



**RESIDUOS DE CARGA**  
Los residuos de carga y los agentes y aditivos de limpieza contenidos en el agua de lavado de las bodegas sólo podrán descargarse si: no son perjudiciales para el medio marino; los puertos de origen y destino se encuentran en las aguas árticas; y no existen instalaciones de recepción adecuadas en dichos puertos. Las mismas prescripciones se aplican a la zona del Antártico de conformidad con el Convenio MARPOL

## SUSTANCIAS QUÍMICAS



**DESCARGAS**  
La descarga de sustancias nocivas líquidas (NLS) o de mezclas que las contengan está prohibida en las aguas polares

## DEFINICIONES



### CATEGORÍAS DE BUQUES

Existen tres categorías de buques proyectados para operar en aguas polares en:  
**A)** como mínimo, hielo medio del primer año  
**B)** como mínimo, hielo delgado del primer año  
**C)** aguas libres/condiciones del hielo menos rigurosas que las de las categorías A



**HIELO FIJO:** hielo marino que se forma y permanece fijo a lo largo de la costa, donde se une a la orilla, a una pared de hielo, a un frente de hielo, entre bajos o icebergs varados



**BARRERA DE HIELO:** capa de hielo flotante de considerable espesor, entre 2 y 50 m o más sobre el nivel del mar, unida a la costa



# ¿QUÉ SUPONE EL CÓDIGO POLAR PARA LA SEGURIDAD DE LOS BUQUES?

## EQUIPO



**VENTANAS EN EL PUENTE**  
Medios para eliminar el hielo derratido, la lluvia engelante, la nieve, la niebla, los rociones y la condensación



**BOTES SALVAVIDAS**  
Todos los botes salvavidas serán del tipo parcial o totalmente cerrado



**INDUMENTARIA 1**  
Protección térmica adecuada para todas las personas a bordo



**INDUMENTARIA 2**  
En los buques de pasaje, un traje de inmersión o una ayuda térmica para cada persona a bordo



**RETIRADA DEL HIELO**  
Equipo especial para la retirada del hielo: por ejemplo, dispositivos eléctricos y neumáticos y herramientas especiales tales como hachas o bates de madera



**SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**  
El equipo de extinción deberá poder funcionar a temperaturas frías, estará protegido del hielo y será adecuado para las personas que lleven indumentaria voluminosa y engorrosa para condiciones meteorológicas frías



**MATERIALES**  
Los buques destinados a operar a temperaturas del aire bajas deben construirse con materiales adecuados para las operaciones a la temperatura de servicio polar del buque



**ESTABILIDAD SIN AVERÍA**  
Estabilidad suficiente en la condición sin avería cuando haya acumulación de hielo, y en los cálculos de estabilidad deben tenerse en cuenta los márgenes por engelamiento



**CATEGORÍAS DE LOS BUQUES**  
Existen tres categorías de buques que pueden operar en las aguas polares:  
A) hielo medio del primer año  
B) hielo delgado del primer año  
C) aguas libres/condiciones del hielo menos rigurosas que las de las categorías A y B



**ESTRUCTURA**  
En los buques reforzados para el hielo, la estructura del buque debe poder resistir las cargas estructurales generales y locales

## OPERACIONES Y DOTACIÓN



**NAVEGACIÓN**  
Recibir información sobre las condiciones del hielo



**CERTIFICADO Y MANUAL**  
Deberá contarse a bordo con el Certificado para buque polar y el Manual de operaciones en aguas polares del buque



**FORMACIÓN**  
Los capitanes, los primeros oficiales de puente y los oficiales encargados de la guardia de navegación deberán haber completado una formación básica adecuada (para las operaciones en aguas libres) y una formación avanzada para otras aguas, incluido el hielo

## INFORMACIÓN DE REFERENCIA

❄️ EL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LOS BUQUES QUE OPEREN EN AGUAS POLARES FUE ADOPTADO POR EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE LA OMI EN NOVIEMBRE DE 2014

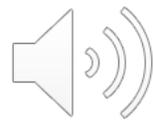
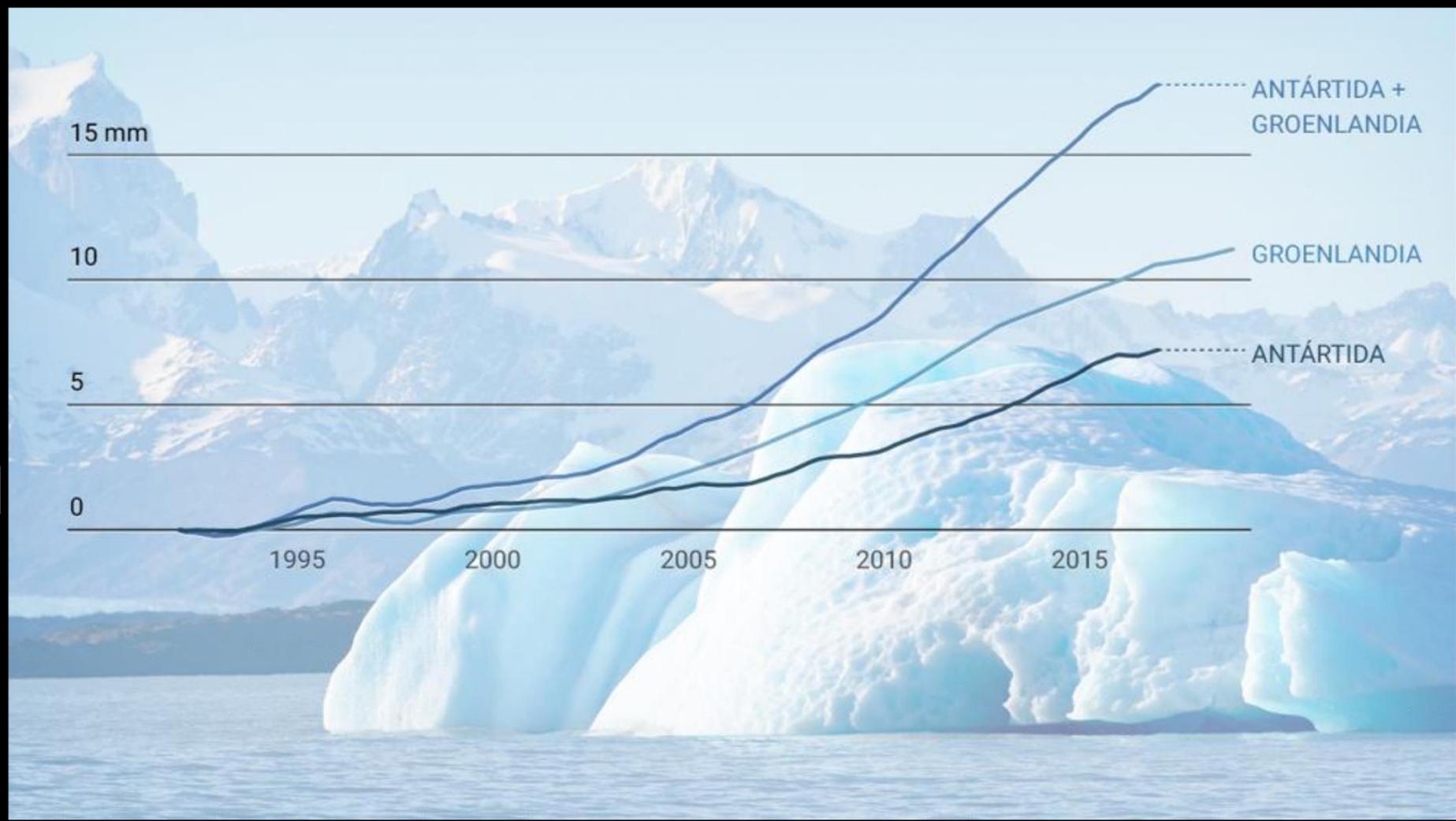
❄️ SE APLICA A LOS BUQUES QUE OPERAN EN AGUAS ÁRTICAS Y ANTÁRTICAS

❄️ EL OBJETIVO ES PREVER LA SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES DE LOS BUQUES Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POLAR ABORDANDO LOS RIESGOS PRESENTES EN LAS AGUAS POLARES QUE OTROS INSTRUMENTOS NO REDUCEN DE MANERA ADECUADA



# Efectos del deshielo polar sobre el nivel medio del mar

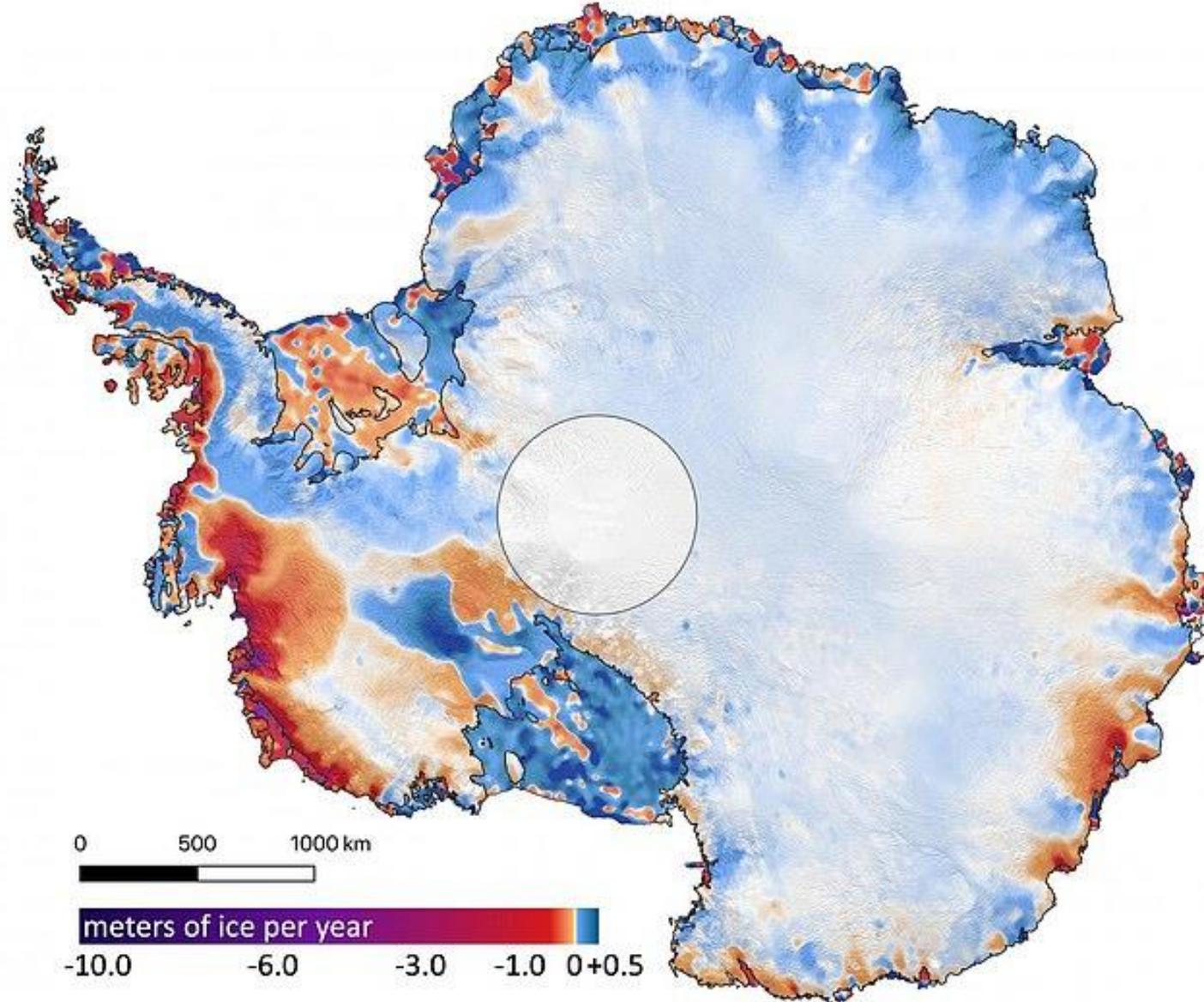
LA VANGUARDIA | La pérdida de hielo polar se multiplica por seis desde la década de 1990



# Disminución de la capa de hielo ártico desde 1989



# Disminución de la capa de hielo antártico desde 2000 hasta 2019



# ¿Son los efectos del calentamiento global tan negativos?



# Nuevas rutas árticas



# ¿Son los efectos del calentamiento global tan negativos?

## LA COMPARACIÓN

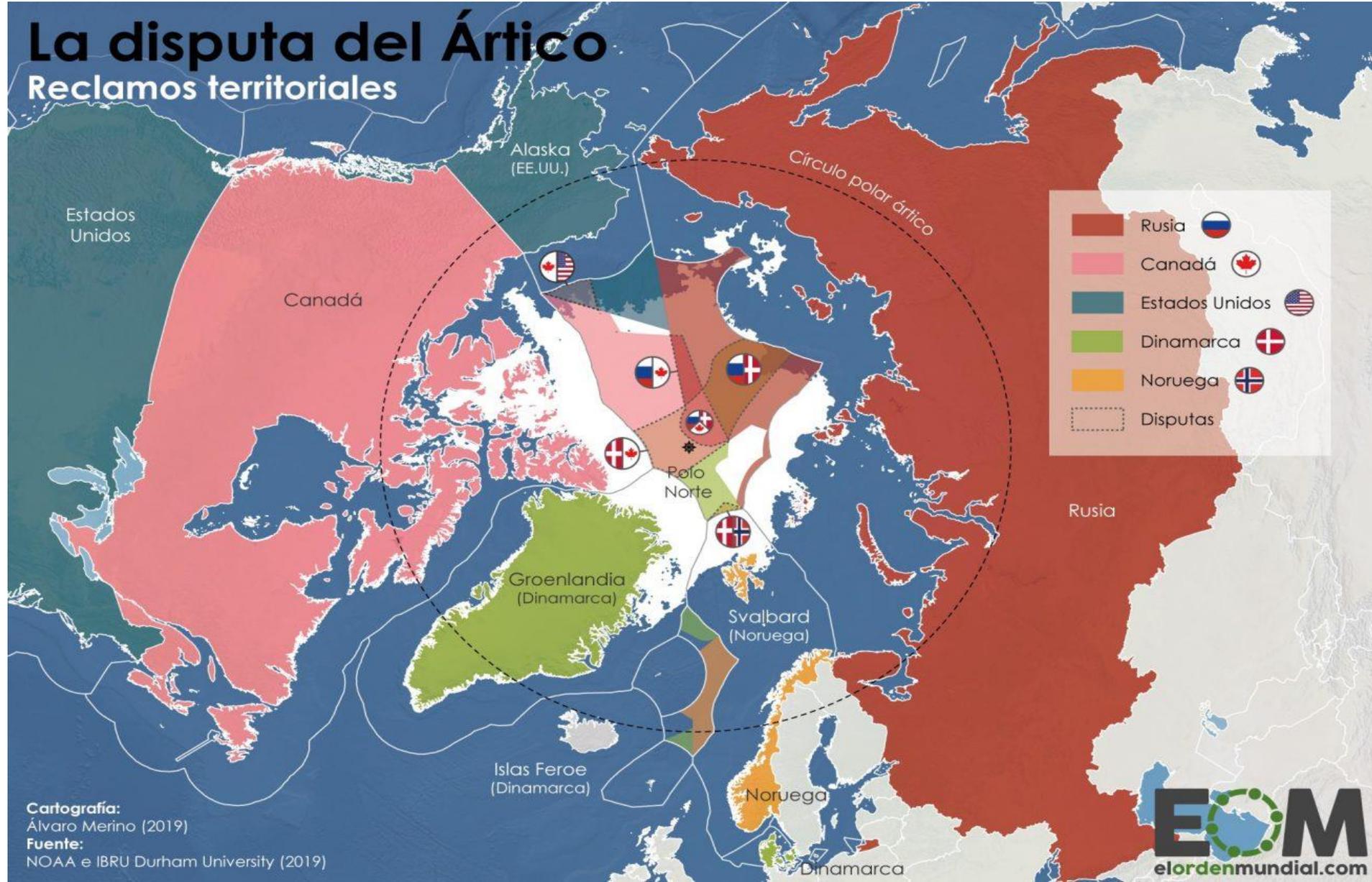
### LAS DOS RUTAS ENTRE RÓTERDAM Y ASIA

▶ Hasta Shanghái  
**SUEZ** 19.500 km    **ÁRTICO** 14.900 km  
-24%

▶ Hasta Yokohama  
**SUEZ** 20.600 km    **ÁRTICO** 13.000 km  
-37%



# Reivindicaciones sobre el Ártico



# España en la Antártida



- **España se adhirió al Tratado Antártico en 1982 y fue admitida como Parte Consultiva en 1988.**
- **Bases antárticas de España (BAE):**
  - **BAE Juan Carlos I (1988).**
  - **BAE Gabriel de Castilla 1990.**
  - **Campamento científico temporal en la Península Byers de la Isla Livingston.**
- **Buque oceanográfico y antártico Hespérides.**



# Buque de investigación oceanográfica Hespérides



- Entregado a la Armada en 1991.
- Realiza la campaña en el verano austral.
- En 2007, en el Ártico.
- 14 nudos velocidad media.
- 5 nudos en hielo hasta 50 cm.



## XIII campaña antártica del Hespérides

12.800 km



# Ubicación de las bases antárticas



12 Aenea · Número 5
Número 5 · Aenea 13

## EN PORTADA

**Continento codiciado**  
A la espera de una ley internacional que permita el reparto del continente antártico, muchas potencias instalan sus bases allí en base a futuras reclamaciones territoriales.

**Riqueza minera**  
Por ahora, y debido al Tratado Antártico (que prohíbe las explotaciones que puedan contaminar dicho habitat) se han descubierto cantidades, sólo de interés geológico, de hierro, oro, plata, cobre, molibdeno, cromo, níquel, platino, zinc y estaño. Además del descubrimiento de metano, etano y etileno (posible indicio de la existencia de hidrocarburos).

**Apoyo naval**  
La Marina Española aporta dos navios especializados en investigaciones oceanográficas: El A33 Hespérides y el remolcador de altura A52 Las Palmas.

**Las Palmas**  
En 1999 se modificó para cumplir escrupulosamente con el Tratado Antártico

Desplazamiento	1.500 Tm	Autonomía	7.000 millas a 10 nudos
Eslera	41,2 m	Tripulación	36 militares
Manga	11,6 m	Científicos	20
Calado	6,10 m	Aeronaves	No

**Hespérides**

Desplazamiento	1.983 tm (standar)	Autonomía	12.000 millas a 12 nudos
	2.750 tm (apc)	Velocidad	14,7 nudos (5 en hielo)
Eslera	82,5 m	Tripulación	58 militares
Manga	14,3 m	Científicos	29
Calado	4,42 m	Aeronaves	1 Augusta-Bell Z12

**BAE Juan Carlos I**  
19 personas

- Situada en la Isla Livingston a unas 20 millas de la base española Gabriel de Castilla.
- Fue abierta en enero de 1988 y está considerada como una Gran Instalación Científica por el Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Está gestionada por el CSIC.
- La base se ocupa, únicamente, durante el verano austral, desde mediados de noviembre hasta principios de marzo, aunque se mantienen registros automatizados durante todo el año.

**BAE Gabriel de Castilla**  
29 personas

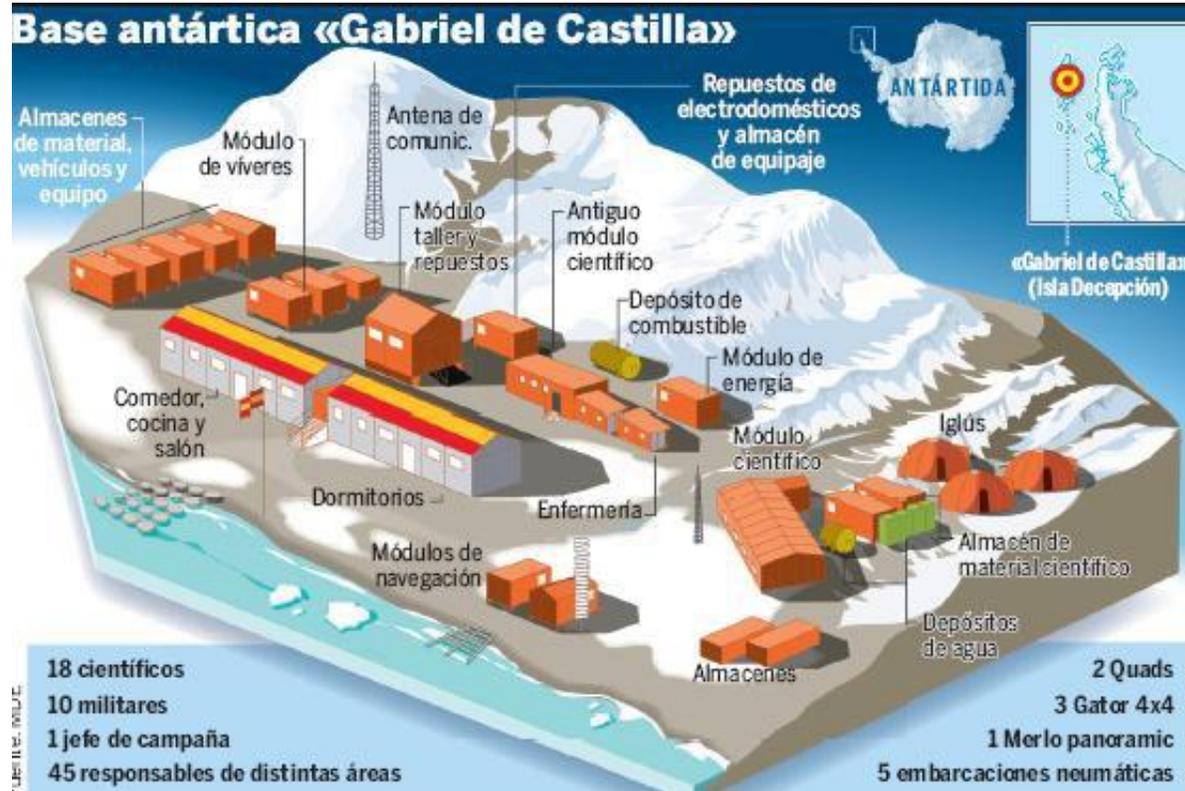
- Se instala entre 1989 y 1990, en la isla de Decepción para apoyar los trabajos de investigación y topografía que allí se estaban realizando en ese momento.
- Está gestionada por la División de Operaciones del Estado Mayor del Ejército de Tierra que también organiza y dirige la campaña (el Comité Polar Español coordina la parte de investigación científica).

# Ubicación de las bases antárticas



# Base Antártica española Juan Carlos I





# Enlaces a vídeos de interés



1. Evolución hielo ártico (00:54). <https://ciencia.nasa.gov/el-m%C3%A1ximo-de-hielo-marino-%C3%A1rtico-del-2019-empat%C3%B3-para-el-segundo-menor-registrado>
2. La conquista del Ártico (Rusia) (07:35). <https://www.youtube.com/watch?v=2qcuAr5UyHc&feature=youtu.be>
3. Vida humana en el Ártico (03:51). <https://www.youtube.com/watch?v=Nug2zs3dO9Q&feature=youtu.be>
4. La guerra por el Ártico: EE.UU., EU, Rusia y China (10:11). <https://www.youtube.com/watch?v=sIn2Al5qR-g>
5. **La guerra del Ártico (06:55). <https://www.youtube.com/watch?v=fvugoM9-nuw>**
6. Evolución hielo Antártida (00:33). <https://www.youtube.com/watch?v=3jbMCyE3eUU&feature=youtu.be>
7. La Antártida global (07:34). <https://www.youtube.com/watch?v=QUd1XColj-s&feature=youtu.be>
8. IMO y el código polar (10:54). [https://www.youtube.com/watch?v=X\\_x2\\_RTUiGM&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=X_x2_RTUiGM&feature=youtu.be)
9. Campaña Antártica 2019 (06:31). <https://www.youtube.com/watch?v=WeebjcSiDRA>
10. La XXXV Campaña Antártica Española 2021 (01:30). <https://youtu.be/GS5xxrZm4g0>
11. Hespérides 30 años (01:15). <https://www.rtve.es/alacarta/videos/telediario/viaje-buque-investigacion-hesperides-antartida/3927818/>

# Conclusiones



# Conclusiones



- **El Ártico, espacio marino.**
- **Estados del Consejo Ártico, como responsables de la política regional.**
- **Dualidad de posturas respecto a los Estados árticos: éstos, en su beneficio, y el resto del mundo, uso común y protección de sus vulnerabilidades.**
- **Deshielo progresivo por el cambio climático: nuevas rutas marítimas más cortas y posible explotación de los recursos naturales.**
- **La UE mantiene un perfil bajo en el Consejo Ártico, por imposición de Canadá y Rusia.**
- **La Antártida, el continente helado, pero entorno excepcional para el estudio científico.**
- **Hasta la fecha, se han logrado y mantenido acuerdos internacionales. El futuro irá diciendo hasta qué punto se podrán “contener” los intereses de las potencias.**
- **Ambos son entornos muy frágiles que hay que conservar, pues sus fluctuaciones afectan al planeta entero.**
- **El diálogo y el Derecho Internacional deben prevalecer en favor del bien común.**



# Fin del tema

