

# Global Policy Perspective Report



## El Ártico: la última frontera geopolítica

Mario Torres Jarrín, Jesús Argumosa Pila & Lourdes Daza Aramayo

Published by Chair for Geopolitics and Strategic Studies at the European Institute of International Studies Press Stockholm.

Copyright © 2026 European Institute of International Studies

Copyright © 2026 The authors

The content of this policy brief reflects the work and perspectives of the authors. The opinions expressed are solely those of the authors and do not necessarily represent the views of their affiliated organizations or of the European Institute of International Studies (EIIIS).

# EL ÁRTICO: LA ÚLTIMA FRONTERA GEOPOLÍTICA

Mario Torres Jarrín\*, Jesús Argumosa Pila\*\* & Lourdes Daza Aramayo\*\*\*

## Introducción

El Ártico ha emergido en las últimas décadas como una de las fronteras geopolíticas más significativas a nivel global y su importancia seguirá creciendo en el cercano futuro. Su relevancia se sustenta en varios factores que están relacionados entre sí, que van desde el cambio climático hasta el acceso a recursos naturales, pasando por el transporte marítimo internacional, la seguridad, la competencia territorial o su relevancia como pilar básico en las relaciones de poder.

Es una de las regiones más vulnerables al cambio climático y las políticas y medidas que se lleven a cabo en esta zona tienen implicaciones globales. El deshielo no solo afecta al ecosistema local, sino que contribuye al aumento del nivel del mar, afectando a áreas costeras de gran parte del mundo. La explotación de recursos naturales en la región también plantea desafíos medioambientales, desde la contaminación hasta la posible alteración de los ecosistemas marinos.

Por otro lado, el calentamiento global ha tenido un impacto directo en el Ártico. El deshielo acelerado ha abierto nuevas rutas marítimas que conectan el Atlántico con el Pacífico, acortando distancias en el comercio internacional. La distancia desde Rotterdam a Shanghái es de 10.500 millas por el Canal de Suez mientras que por la Ruta Marítima del Norte es de 8.500 millas. Constituye un ahorro sustancial en tiempo y en costes económicos. Mientras que la Ruta Marítima del Norte ahora está abierta dos meses al año, la Ruta Marítima del Noroeste aún está cerrada a la navegación. De acuerdo con el Servicio Geológico estadounidense, el Ártico posee el 13% del petróleo no descubierto del mundo al mismo tiempo que alberga el 30% del gas natural no descubierto. A mayor abundamiento, contiene minerales raros como cobalto, níquel, cobre y litio, imprescindibles en el desarrollo de las tecnologías emergentes y disruptivas. Por otro lado, los recursos pesqueros como los *stocks* de peces en el océano Ártico, también tienen una gran importancia económica y geopolítica.

El Ártico también es hogar de numerosos pueblos indígenas como los *saami* en el Norte de Europa, los *inuit* en Canadá, Groenlandia, Alaska y Siberia, así como otros grupos que dependen de las tierras y mares del Ártico para su supervivencia. Suponen algo más de 500.000 indígenas que se extienden por tres continentes y 30 millones de kilómetros cuadrados (Consejo Ártico, 2024). Si bien estos pueblos se han visto históricamente marginados en las decisiones políticas, su rol es cada vez más relevante, especialmente en la defensa de sus derechos sobre el territorio y en las cuestiones de sostenibilidad y protección ambiental.

---

\*Dr. Mario Torres Jarrín, director of the European Institute of International Studies (Suecia).

\*\*Jesús Argumosa Pila, General (r) de División del Ejército de Tierra, Fuerzas Armadas Españolas, vicepresidente y director de la Cátedra de Geopolítica y Estudios Estratégicos del European Institute of International Studies (España-Suecia).

\*\*\*Dra. Lourdes Daza Aramayo, director of the Latin American & Caribbean (LAC) Business and Studies Center at Anglo American University (República Checa) y Miembro del European Institute of International Studies (Suecia).

## La disputa geopolítica sobre el Ártico: recursos, rutas marítimas y poder en el extremo norte

La soberanía sobre el Ártico está siendo disputada por varios países ribereños. Por un lado, las reclamaciones entre Rusia, Estados Unidos, Canadá, Noruega y Dinamarca chocan en la Plataforma Continental Extendida, en el Ártico Central, en torno a la dorsal de Lomonósov mientras que las pretensiones de Estados Unidos y Canadá se enfrentan en la Ruta del Noroeste ya que Washington considera sus aguas internacionales en tanto que Canadá las considera como aguas interiores.

**Gráfico: 1 El Ártico**



Las tensiones son palpables y los países han aumentado su presencia militar y científica en la región. Rusia ha sido uno de los actores más activos, renovando su infraestructura de defensa y estableciendo bases militares en las islas de Nueva Zembla, Tierra de Alexandra o Wrangel, incluidos puntos estratégicos en el mar de Barents. Canadá defiende su soberanía sobre el Ártico y ha intensificado la vigilancia en la región, además de impulsar su control sobre las rutas marítimas y los recursos. Estados Unidos ha intensificado su interés en la región, remilitarizando la zona e intentando que Rusia y Canadá no controlen exclusivamente las diferentes rutas. Pero también entran en disputa otros países. Aunque China no tiene reclamaciones territoriales directas en el Ártico, su interés en la región ha crecido. En los últimos años, China ha manifestado su deseo de convertirse en una “potencia polar”, lo que indica la búsqueda de acceso a recursos naturales, rutas comerciales y participación en proyectos de infraestructura. Aparte de ello, Pekín ha invertido en investigación científica en el Ártico, así como en el desarrollo de nuevas tecnologías para la explotación de recursos en particular la minería submarina.

Para China, una nueva “Ruta de la Seda Polar” ofrece un posible transporte marítimo más rápido y potencialmente más seguro que el Canal de Suez y el Estrecho de Malaca. Pekín ha utilizado una estrategia híbrida para profundizar los lazos y vínculos en la región, desde la educación superior hasta los esquemas de cooperación ambiental, pasando por misiones

científicas. Por otra parte, China ha expandido rápidamente su ya numerosa flota de rompehielos y ha organizado una patrulla conjunta con Rusia en el mar de Bering, cerca de la costa de Alaska.

Mientras el presidente estadounidense, Donald Trump, busca anexionar Groenlandia, Rusia está modernizando sus bases militares en el Ártico. Para los intereses de seguridad nacional de Washington, Groenlandia constituye un imprescindible escudo protector del territorio estadounidense ante un posible ataque de misiles balísticos intercontinentales rusos al mismo tiempo que conforma un baluarte frente a una ofensiva marítima de Rusia que entrara en el Atlántico a través de la brecha de GIUK. Actualmente, Estados Unidos mantiene en Groenlandia la Base Espacial de Pituffik.

En enero de 2025, Estados Unidos creó *Joint Arctic Command* (JACOM), una estructura de mando unificada con el objetivo de coordinar operaciones militares, humanitarias y dar respuesta ante emergencias en Alaska y el estrecho de Bering. Dicha iniciativa busca conseguir una mejor integración de la capacidad del Pentágono con las de la Guardia Costera, NOAA y otras agencias federales en la región. Asimismo, se está promoviendo un plan de inversión pública-privada, para expandir los puertos de aguas profundas en Nome y Dutch Harbor, importantes para sostener y desarrollar operaciones navales en el Pacífico Norte y consolidar la presencia estadounidense en el Alto Ártico (Corera, 2025).

Otros países también entran en competencia por el Ártico. Japón, Corea del Sur, India y la Unión Europea (UE) han comenzado a definir estrategias para involucrarse en la región, especialmente en lo relacionado con investigación científica, transporte marítimo y cooperación energética.

En particular, la estrategia de la UE para el Ártico ha evolucionado en respuesta a los desafíos y oportunidades que enfrenta la región. En 2023, la Comisión Europea ha propuesto duplicar su apoyo financiero a Groenlandia dentro de su Marco Financiero Plurianual 2028-2034, como defensa de los intereses estratégicos europeos en la región frente a las ambiciones de Rusia, China y Estados Unidos. La UE también ha reafirmado su compromiso con la OTAN en el Ártico, especialmente ante la reciente militarización y la mayor presencia de Rusia y China. La política de la Unión Europea para el Ártico está integrada en el marco más amplio de sus políticas regionales y es coordinada a través del Servicio Europeo de Acción Exterior (López Tárrega, 2025). Desde esta estructura institucional, la UE articula su enfoque estratégico hacia el Ártico, combinando dimensiones de política exterior, seguridad, sostenibilidad y cooperación internacional. En cuanto a la OTAN, ha elaborado una estrategia para hacer frente a los desafíos en el Ártico. Esta estrategia se centra en cuatro áreas principales: vigilancia, disuasión, defensa y cooperación. En cuanto a la vigilancia, la Alianza lleva a cabo patrullas aéreas y marítimas en la región. En la disuasión, busca evitar que se produzcan situaciones de conflicto a través de la presencia de fuerzas militares a lo largo de las fronteras del Ártico. La defensa constituye uno de los aspectos más importantes de la estrategia de la OTAN en la región, lo que incluye realización de ejercicios militares y construcción de infraestructuras. Por último, la cooperación es un factor fundamental de la OTAN en el Ártico (Corera, 2025).

En los primeros meses de 2024 y 2025, la militarización del Ártico ha experimentado un repunte significativo. La OTAN efectuó en marzo de 2024 el ejército militar *Nordic Frost*, en el norte de Noruega y el Ártico canadiense, con participación de 20 países y más de 35.000 efectivos; y en marzo de 2025, la OTAN y Estados Unidos realizaron los ejercicios militares denominados *Tower Citadel* en el Ártico. Todo ello, en respuesta de la creciente

presencia rusa cerca del archipiélago de Svalbard. Mientras tanto, Rusia ha aumentado su comando Ártico con sistemas de defensa antiaérea S-400 y ha ampliado la base de Nagurskoye, una de las más septentrionales del mundo (Martínez Hanzelíková, 2025).

A medida que la tecnología y las condiciones de navegación mejoran, estos recursos se están convirtiendo en un objetivo estratégico para los países que tienen reclamaciones territoriales sobre el Ártico. Por otro lado, conforme se intensifica la batalla por uno de los lugares más fríos del mundo, un equilibrio de seguridad cada vez más frágil podría estar rompiéndose, lo que conduciría a una creciente carrera armamentística.

Desde el punto de vista geoestratégico, las futuras operaciones militares en el Ártico están sujetas a diferentes condicionantes operacionales entre las que destacan los grandes tiempos de preparación, la prevalencia de los aspectos aeronavales, la fundamental dependencia del crudo tiempo de la región, la capacidad de proyección de fuerzas de combate, la sostenibilidad de la batalla, la eficiencia en hacer frente a capacidades desconocidas y, especialmente, a la rentabilidad y eficacia de empleo de altas tecnologías.

El Ártico, como última frontera geopolítica, se perfila como un espacio de competencia y colaboración, donde las grandes potencias disputan el control sobre recursos naturales, rutas de navegación y seguridad. El dominio de un territorio emergente con grandes recursos como el Ártico se traduce en un factor de poder e influencia global con capacidad de prevenir, de anticiparse o de intervenir en futuros conflictos.

Al mismo tiempo, las cuestiones ambientales, la sostenibilidad y los derechos de los pueblos indígenas constituyen factores que complican aún más la gobernanza de la región. En este escenario, el Ártico se está convirtiendo no solo en un área estratégica para la proyección de poder de los países, sino también en un espacio crítico para la cooperación internacional, especialmente en términos de protección ambiental y resolución de disputas.

## **El Ártico en Transformación: oportunidades y riesgos estratégicos para la Unión Europea**

El Ártico está cambiando a un ritmo sorprendente. El retroceso acelerado del hielo marino registrado año tras año por el *National Snow & Ice Data Center* (NSIDC, 2023) no solo transforma el paisaje polar: también abre nuevas rutas marítimas que están alterando la forma en que el mundo comercia y cómo se relacionan las grandes potencias. Para la Unión Europea, estas transformaciones no son un fenómeno lejano: afectarán de lleno a su economía, su autonomía estratégica y su capacidad de influir en la gobernanza global en las próximas décadas.

A medida que el hielo retrocede, cambian las dinámicas del océano Ártico y aparecen oportunidades de navegación estacional que hace solo algunos años eran impensables. Estudios como los de Melia, Haines y Hawkins (2016) o Smith y Stephenson (2013) apuntan incluso a rutas trans-árticas que podrían ser navegables durante parte del año. Sin embargo, el acceso creciente no implica estabilidad: al contrario, aumenta la volatilidad. Las temporadas son más accesibles, sí, pero también más impredecibles. En este sentido, el Ártico se abre, aunque bajo condiciones cambiantes que generan simultáneamente oportunidades y riesgos.

# Nuevas rutas árticas: emergentes, pero más complejas de lo que parecen

La posibilidad de conectar Asia y Europa mediante trayectos más cortos ha despertado un interés creciente, especialmente en torno a la Ruta Marítima del Norte (NSR). Sobre el papel, esta ruta marítima emergente promete ahorro de tiempo y combustible, pero su atractivo no depende únicamente de la distancia. Factores como la variabilidad del hielo, los riesgos operativos, la disponibilidad de rompehielos, las primas de seguro o las regulaciones impuestas por Rusia son determinantes.

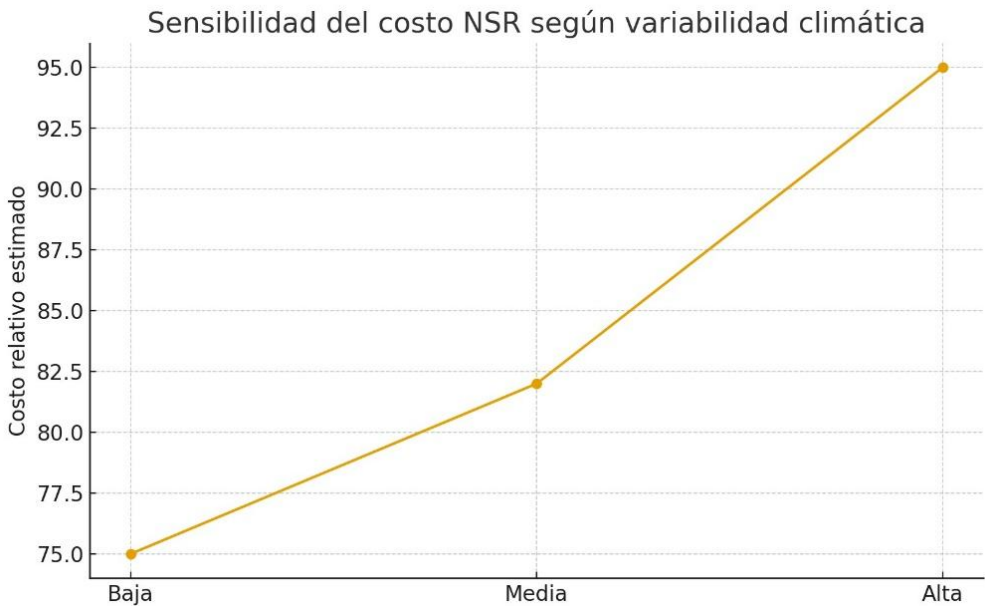
El *Arctic Shipping Cost Index* elaborado por el *Middlebury Institute* (2024) lo refleja claramente: las rutas árticas solo resultan verdaderamente competitivas cuando el clima es benigno y el entorno político estable, una combinación que dista de ser la norma, mucho menos en el actual contexto internacional en el que vivimos: incierto, complejo y beligerante.

## Evaluación económica: Suez frente a la NSR

La comparación entre la NSR y la ruta tradicional del Canal de Suez integra múltiples variables: rendimiento del buque, estado del hielo, condiciones meteorológicas, riesgo operativo, primas de seguro y requisitos regulatorios. La literatura reciente sugiere que, bajo condiciones favorables, la NSR puede ofrecer entre un 15 % y un 30 % de ahorro respecto a Suez (Li et al., 2023; Zhang et al., 2016; Middlebury Institute, 2024). Sin embargo, este potencial depende de una secuencia de factores climáticos y geopolíticos que rara vez se alinean.

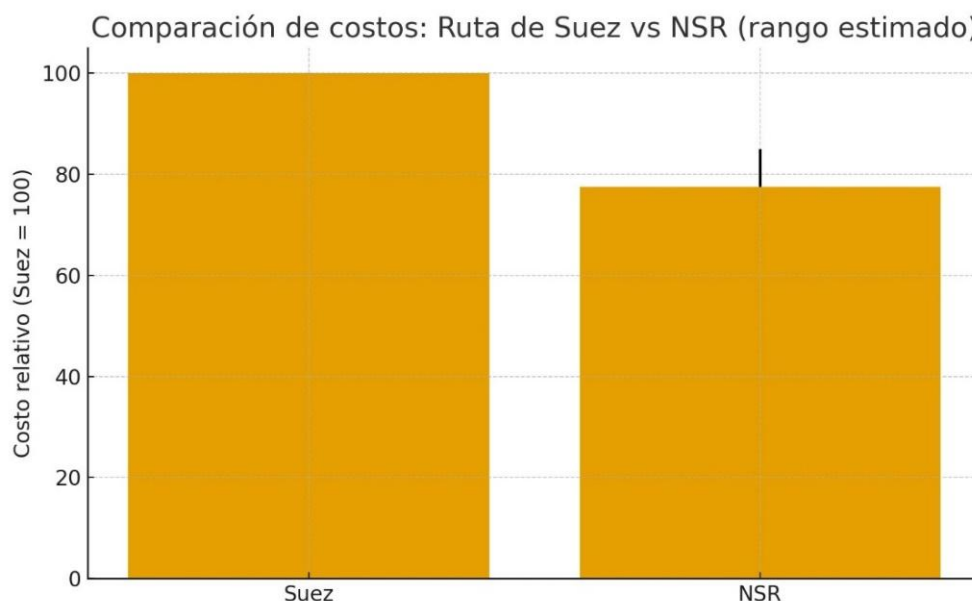
Para visualizar esta diferencia, el gráfico comparativo fija la ruta de Suez como referencia (100) y presenta la NSR dentro de un rango estimado de 70–85. Esta forma de representar los costos permite apreciar la variabilidad sin depender de supuestos sobre el tipo de buque o combustible.

Gráfico 2



Este gráfico ilustra de manera clara que la NSR puede ser competitiva cuando las condiciones ambientales permiten navegación a velocidades constantes, con baja presencia de hielo y sin necesidad de escolta intensiva. Sin embargo, la variabilidad del rango representada por la barra superior en la columna NSR evidencia que la ventaja puede evaporarse rápidamente bajo escenarios menos favorables.

**Gráfico 3**



Para comprender mejor esta fragilidad, se presenta un segundo gráfico basado en análisis de sensibilidad documentalmente apoyados (Melia et al., 2016; Chou et al., 2017). La literatura destaca que pequeñas variaciones en la concentración de hielo pueden incrementar significativamente los costos operativos de la NSR, ya sea por la necesidad de reducir velocidad, aumentar potencia de motor o contratar escolta de rompehielos.

La variabilidad climática incrementa los costos operativos de manera significativa. Bajo variabilidad alta, la NSR pierde su ventaja competitiva y puede resultar más costosa que la ruta de Suez, reforzando la necesidad de interpretarla como ruta complementaria. Esta evidencia refuerza la idea sostenida por autores como Lasserre (2020) y Furuichi y Otsuka (2015): las rutas polares solo son competitivas cuando las condiciones climáticas y geopolíticas se mantienen estables. Basta una desviación pequeña para neutralizar rápidamente sus beneficios.

## Un Ártico cada vez más geopolítico

Estas limitaciones económicas se entrelazan con un panorama geopolítico en transformación. El Ártico se ha convertido en un espacio de competencia estratégica entre grandes potencias, y la apertura de nuevas rutas acentúa esta rivalidad.

Rusia mantiene el control operativo y regulatorio de la NSR, respaldado por una de las mayores flotas de rompehielos del mundo incluidas unidades nucleares, y por una sólida infraestructura militar y energética en la región (SWP, 2022; Warsaw Institute, 2020; IFRI, 2024). China, por su parte, impulsa su iniciativa de la “*Polar Silk Road*”, que combina

diplomacia, ciencia e inversión logística para consolidar su presencia en la zona (People's Republic of China, 2018; The Arctic Institute, 2023). Estados Unidos y Canadá siguen reforzando sus capacidades militares, mientras que Noruega se posiciona como actor clave en cooperación científica, gestión de emergencias y gobernanza ártica (Arctic Council Secretariat, 2024). El resultado es un ecosistema geopolítico cada vez más complejo, donde el acceso, las normas y la gobernanza están en disputa.

## **Retos para Europa**

Para Europa, este escenario conlleva riesgos evidentes. En primer lugar, existe un reto creciente de dependencia estratégica respecto a Rusia y, de forma indirecta, a China. Acceder a la NSR implicaría aceptar condiciones reguladas por Moscú, mientras que la creciente influencia logística y tecnológica de China podría desplazar los estándares europeos en aspectos clave como seguridad marítima y protección ambiental. En segundo lugar, Europa podría perder competitividad en cadenas de suministro globales si no adapta su infraestructura y sus corredores internos especialmente en el norte a las nuevas realidades logísticas que emergen del Ártico, como advierte Poo (2024). En tercer lugar, la seguridad energética de la UE podría verse comprometida, dado que una parte importante del suministro de gas natural licuado se vincula cada vez más al Ártico y, en particular, a proyectos rusos (IEA, 2023). Finalmente, existe un riesgo normativo: si Rusia y China lideran la configuración regulatoria del Ártico, Europa podría verse relegada de posiciones de influencia en la gobernanza polar, perdiendo uno de sus principales activos internacionales: su capacidad de liderazgo en estándares internacionales (Smith & Stephenson, 2013).

## **Un escenario con retos, pero también con oportunidades**

Sin embargo, el panorama no es exclusivamente negativo. La UE tiene la oportunidad de posicionarse como un actor relevante en el desarrollo del Ártico si adopta una estrategia proactiva.

Esto supondría:

- Invertir en puertos del norte capaces de absorber nuevos volúmenes logísticos.
- Fortalecer capacidades europeas de búsqueda y rescate.
- Desarrollar, aunque sea de forma limitada, capacidades propias de navegación polar
- Reforzar alianzas con Noruega, Islandia y Canadá, y consolidar iniciativas de diplomacia científica como EU-PolarNet.
- Integrar el Ártico en la planificación de la red TEN-T.
- Desarrollar marcos regulatorios que promuevan estándares ambientales estrictos y garanticen la protección de ecosistemas frágiles.

## **Alternativas estratégicas para las próximas décadas**

Teniendo en cuenta el contexto actual de las relaciones entre la Federación de Rusia y la Unión Europea, caracterizadas por un alto grado de tensión como consecuencia del conflicto armado entre Rusia y Ucrania, la comparación entre la NSR y el Canal de Suez es clara: la ruta ártica no es una alternativa estable ni consistentemente más barata. Su

potencial depende de una combinación excepcional de clima favorable, baja variabilidad del hielo, bajos riesgos operativos y estabilidad política en el Ártico. Por ello, en este sentido, la NSR debería de entenderse como una opción complementaria, no como un reemplazo de Suez. Pero más allá del transporte, el Ártico se está convirtiendo en un espacio crucial del siglo XXI. Afecta a la seguridad, a la energía, a las cadenas globales de suministro y al equilibrio entre grandes potencias. Europa ya está sintiendo ese impacto.

La pregunta no es si debe interesarse por el Ártico, sino si puede permitirse *no* hacerlo. La ventana para influir en las reglas, alianzas e infraestructuras del Ártico sigue abierta, pero se estrecha cada año. Actuar ahora permitiría a la UE no solo adaptarse, sino también moldear el nuevo orden que está emergiendo en esta región tan estratégica.

La alternativa sería aceptar un futuro definido por intereses ajenos a los europeos. Ahora bien, cuándo se den las condiciones para restablecer las relaciones con Rusia, entonces se podrá pensar inversiones en la zona ártica rusa, dado que ya existen países extrarregionales interesados en realizar inversiones en el Ártico, no sólo en el campo energético (gas, petróleo y tierras raras), sino en sector inmobiliario y turístico, como eran los casos de China, Emiratos Árabes Unidos y Bielorrusia. Así lo indicó el presidente de Rusia, Vladimir Putin, durante su intervención en el VI Foro Ártico Internacional "El Ártico: Territorio de Diálogo", que se celebró en Murmansk, los días 26 y 27 de marzo de 2025, bajo el lema "Vivir en el Norte", foro organizado por la Fundación Roscongress, el cual busca el desarrollo socioeconómico, la infraestructura y el uso de los recursos de la región, con especial énfasis en la Ruta del Mar del Norte. En este foro el presidente ruso brindó cifras que parecían buscar justificar sus acciones en el Ártico, así como exponer sus aliados en dicho empeño.

El servicio de inteligencia letón ha señalado que las provocaciones rusas en el Báltico aumentan el riesgo de incidentes militares accidentales, incluyendo encuentros cercanos entre buques y aeronaves rusas con unidades de la OTAN operando en la región. Más allá de los vuelos y maniobras navales, Rusia ha empleado tácticas de guerra híbrida que van desde interferencias electrónicas hasta intentos de desestabilización. Por ejemplo, se han reportado fallos GPS y perturbaciones de navegación sobre Estonia y Finlandia, atribuidos a actividades de interferencia electrónica rusa, lo que sugiere un uso más agresivo de estas técnicas en tiempos de paz.

Estos incidentes se producen en el contexto de un aumento generalizado de la actividad militar rusa cerca de las fronteras europeas. La ampliación de bases y la concentración de unidades militares en el “distrito militar de Leningrado”, que limita con Finlandia y los estados bálticos, ha sido interpretada como parte de un refuerzo estratégico que podría permitir a Moscú proyectar poder con mayor rapidez sobre Europa oriental y los países nórdicos.

La combinación de incursiones aéreas, provocaciones marítimas y acciones híbridas ha provocado que estados como Estonia, Letonia, Lituania, Finlandia y Suecia fortalezcan su defensa, incrementando la cooperación de seguridad con la OTAN y modernizando sus fuerzas armadas ante la percepción de una amenaza rusa persistente. Esto ha llevado incluso a la construcción de infraestructuras defensivas en las fronteras bálticas y a un reforzamiento de la vigilancia aérea en el norte de Europa.

En los últimos años, la política exterior y militar de Rusia ha generado tensiones significativas en Europa, especialmente en los países nórdicos y bálticos. Estas tensiones no

se limitan a la guerra en Ucrania iniciada en 2022, sino que incluyen una serie de incursiones aéreas, violaciones del espacio aéreo, acciones híbridas y provocaciones militares que han alarmado a gobiernos y alianzas como la OTAN.

Un fenómeno recurrente ha sido la violación del espacio aéreo de países aliados de la OTAN. En septiembre de 2025, Estonia y Polonia reportaron incursiones de cazas rusos en su espacio aéreo, un acto considerado contrario a los acuerdos internacionales y que provocó interceptaciones por cazas de la alianza militar. Estos reportes describen violaciones de espacio aéreo y provocaciones que se han duplicado en frecuencia y en gravedad en comparación con años anteriores, obligando a varios países a activar procedimientos de defensa aérea.

## **Groenlandia y la reconfiguración geopolítica del espacio ártico**

Groenlandia se ha convertido en uno de los espacios geopolíticos más relevantes del siglo XXI. Tradicionalmente percibida como un territorio periférico, su posición estratégica, la aceleración del deshielo ártico y la competencia entre grandes potencias han situado a esta isla —territorio autónomo del Reino de Dinamarca— en el centro de las dinámicas de poder global. El deseo de los Estados Unidos por tener Groenlandia evidencia la disputa geopolítica entre Estados Unidos, Rusia y China por controlar el Ártico, tanto por sus recursos naturales como por las nuevas rutas comerciales que se abren. La isla se encuentra entre América del Norte y Europa, controlando el acceso al Atlántico Norte y al océano Ártico. Forma parte de la denominada brecha GIUK (Groenlandia–Islandia–Reino Unido), un corredor marítimo y aéreo crucial para la vigilancia de movimientos navales y submarinos, especialmente de origen ruso (Conley & Rohloff, 2015).

Con el deshielo progresivo del Ártico, esta posición adquiere una importancia adicional. Nuevas rutas marítimas, como la Ruta Marítima del Norte, reducen significativamente las distancias entre Asia, Europa y América del Norte, alterando los flujos tradicionales del comercio global (Arctic Council, 2021). Groenlandia se perfila, así como un punto clave para el control y apoyo logístico de estas rutas emergentes.

## **Estados Unidos & Groenlandia**

Hay que recordar que, desde la Segunda Guerra Mundial, Groenlandia ha sido un elemento central de la estrategia de seguridad de Estados Unidos en el Ártico. En 1951, Washington y Copenhague firmaron un acuerdo de defensa que permitió el establecimiento de bases militares estadounidenses en la isla. La más importante es la actual Base Espacial Pituffik, anteriormente conocida como Base Aérea de Thule, cuya construcción comenzó en 1951 y que inició operaciones en 1953 (U.S. Space Force, 2023). Esta base cumple funciones estratégicas fundamentales: detección temprana de misiles balísticos intercontinentales, vigilancia espacial, control de satélites y apoyo a operaciones de defensa de América del Norte y de la OTAN.

Durante la Guerra Fría, su papel fue esencial en el sistema de alerta temprana frente a un posible ataque nuclear soviético, y hoy mantiene su relevancia frente a amenazas modernas, incluidas las capacidades hipersónicas rusas y chinas (Wezeman, 2022).

Un episodio ilustrativo del interés estratégico estadounidense fue Camp Century, una base subterránea construida en 1959 bajo el hielo groenlandés como parte del *Project Iceworm*. Aunque el proyecto —que contemplaba el despliegue de misiles nucleares— fue abandonado en 1967, demuestra la profundidad del interés militar de Estados Unidos en el Ártico (Nielsen et al., 2016).

El interés de Estados Unidos en Groenlandia no se limita al ámbito militar. Históricamente, los estadounidenses han intentado adquirir la isla en varias ocasiones. Tras la compra de Alaska en 1867, el secretario de Estado William H. Seward ya consideró la posibilidad de incorporar Groenlandia. En 1910, el embajador estadounidense Maurice Egan propuso un “intercambio de territorios”, al ofrecer partes de Filipinas a cambio de Groenlandia y otros territorios daneses. La propuesta no se concretó, pero evidenció el interés temprano de Washington (National Geographic Latinoamérica, 2025). Para 1946, durante la presidencia de Harry S. Truman, Estados Unidos hizo una oferta formal a Dinamarca: 100 millones de dólares en oro por Groenlandia, evidenciando su importancia estratégica en la incipiente Guerra Fría. Dinamarca rechazó la oferta (National Geographic Latinoamérica, 2025). Los dos últimos intentos, han sido iniciativas del presidente Donald Trump (2019 y 2026). Aunque no se presentó una oferta formal, las declaraciones públicas generaron tensión diplomática y reafirmaron la importancia estratégica de la isla (DW, 2019; AP News, 2026).

## **Dimensión económica, inversiones y comercio**

Más allá de la seguridad, Groenlandia posee un importante potencial económico. El deshielo está facilitando el acceso a recursos naturales estratégicos, como tierras raras, uranio, hierro, zinc y posibles reservas de hidrocarburos (European Commission, 2020). Estos recursos son fundamentales para industrias tecnológicas, energías renovables y sistemas de defensa, lo que aumenta el interés internacional por el territorio.

Estados Unidos y la Unión Europea han mostrado un interés creciente en fomentar inversiones occidentales en Groenlandia para reducir la dependencia de China en el suministro de minerales críticos. Al mismo tiempo, el desarrollo de infraestructuras portuarias y aeroportuarias podría convertir a Groenlandia en un nodo relevante para el comercio ártico futuro (Lanteigne, 2020).

## **La disputa entre Estados Unidos, Rusia y China por controlar el Ártico**

La competencia por Groenlandia se inscribe en un contexto más amplio de rivalidad en el Ártico. Rusia considera la región como un espacio central para su seguridad nacional y ha reforzado su presencia militar con bases, rompehielos nucleares y sistemas de misiles a lo largo de su costa ártica (Wezeman, 2022). Aunque Moscú no reclama soberanía sobre Groenlandia, observa con atención cualquier expansión de la OTAN en la zona.

China, por su parte, se define como un “Estado cercano al Ártico” y ha incluido la región en su iniciativa de la *Ruta de la Seda Polar*. Pekín ha intentado invertir en proyectos mineros e infraestructuras en Groenlandia, lo que ha generado preocupación en Estados Unidos y Dinamarca por el posible uso estratégico de estas inversiones (Lanteigne, 2020).

Estados Unidos, frente a estos movimientos, busca consolidar su influencia mediante presencia militar, cooperación con Dinamarca y apoyo económico a Groenlandia, evitando que el territorio se convierta en una plataforma de influencia para rivales estratégicos.

El interés por controlar Groenlandia refleja una transformación profunda del Ártico en la política internacional. La isla se ha convertido en un punto de convergencia entre seguridad, economía, comercio y rivalidad entre grandes potencias. Su futuro estará marcado no solo por las estrategias de Estados Unidos, Rusia y China, sino también por las decisiones del propio pueblo groenlandés, que aspira a un mayor grado de autonomía e influencia sobre su destino. En un mundo cada vez más competitivo, Groenlandia ya no es la periferia helada del sistema internacional, sino uno de sus nuevos centros estratégicos, y por tanto, en un nuevo eje geopolítico, el cual puede determinar no sólo el futuro de las inversiones, la economía y el comercio a nivel mundial, sino el futuro de la seguridad internacional, así como de la gobernanza global.

## **Conclusiones: escenarios futuros**

El Ártico ha dejado de ser un espacio periférico para convertirse en uno de los epicentros estratégicos de este siglo, donde convergen intereses geopolíticos, económicos, energéticos, comerciales y seguridad.

El progresivo deshielo, lejos de abrir un escenario de cooperación entre los países, generar nuevas inversiones y crear nuevas rutas de comercio que incrementen los flujos globales, está produciendo una escalada de tensiones políticas entre las grandes potencias árticas y no árticas, abriendo escenarios inciertos sobre el futuro del orden mundial.

Ante tal realidad, se consideran, como más importantes, los posibles escenarios futuros relacionados a continuación:

1. **El Ártico como nuevo eje de competencia geopolítica y sistémica:** La disputa en el Ártico se inscribe en una dinámica de rivalidad estructural entre Estados Unidos, Rusia y China:
  - Rusia parte con una ventaja estratégica clara: controla la mayor parte del litoral ártico, posee infraestructura militar y civil consolidada y ejerce un control de facto sobre la Ruta Marítima del Norte (NSR).
  - Estados Unidos, aunque potencia global, ha reaccionado tarde en términos de infraestructura ártica y depende crecientemente de alianzas (Canadá, Dinamarca/Groenlandia, Noruega). Estados Unidos influye en los accesos estratégicos a la NSR a través del estrecho de Bering y la brecha GIUK. Asimismo, junto con Canadá, controla toda la Ruta Marítima del Noroeste.
  - China, sin ser Estado ártico, se posiciona como “*near-Arctic state*”, utilizando instrumentos económicos, científicos y tecnológicos para asegurar acceso futuro a rutas y recursos.

El Ártico se presenta como una región de creciente interés estratégico, donde diversas potencias buscan fortalecer su presencia. Es recomendable fomentar la cooperación científica, establecer acuerdos de tránsito marítimo y promover la diplomacia preventiva, contribuyendo a una gobernanza compartida que refuerce la seguridad, la estabilidad y la sostenibilidad regionales.

2. **Los países árticos como nuevas potencias globales:** El Consejo Ártico es el escenario idóneo para alcanzar acuerdos, resolver disputas y planificar un desarrollo sostenible no sólo de los países miembros sino también del resto de países que no forman parte del Ártico pero que de una manera u otras se verán beneficiados o perjudicados si no se logra una cooperación entre las grandes potencias que se disputan el control del Ártico.
3. **Escenario de cooperación:** en este supuesto, Estados Unidos y Rusia como dos de las grandes potencias mundiales que son a su vez países miembros del Consejo Ártico, proponen al conjunto de los países miembros del Consejo Ártico una agenda de trabajo común que establezca beneficios comunes para el conjunto de los países, a la par que trazan una estrategia de acción común de cooperación con otras grandes potencias, China e India, que sin duda se beneficiarán de la apertura de las nuevas rutas del Ártico. La cooperación siempre será mejor que la confrontación.
4. **Escenario de confrontación:** No se produce entendimiento entre las grandes potencias árticas, Estados Unidos y Rusia, los demás países tendrán que inclinarse por uno u otro país. Rusia podría profundizar aún más sus relaciones con China, abriéndole las puertas al Ártico. En un escenario de confrontación prolongada, Rusia podría profundizar su alineamiento estratégico con China mediante acuerdos estructurales de acceso al Ártico, tales como concesiones portuarias, participación en infraestructuras críticas o integración logística en la Ruta Marítima del Norte. Aunque ello no convertiría automáticamente a China en Estado ártico ni le otorgaría membresía plena en el Consejo Ártico, sí alteraría de facto la arquitectura de poder regional, ampliando su capacidad de influencia económica, operativa y política en la gobernanza polar. Entonces Estados Unidos dejaría de ser la única gran potencia dentro del Consejo Ártico. ¿Cómo reaccionarían y actuarían los demás miembros? Más aún si Estados Unidos sigue con la actual política exterior, cambiante e incierta. China podría sustituir a Estados Unidos en el liderazgo mundial. Hay que recordar que China lleva años implementando una política exterior que busca consolidar aquel país como defensor del multilateralismo, promotor de libre comercio y garante de estabilidad de paz en el sistema internacional. Hay que recordar también un dato importante y que no se suele tener en cuenta, China en la actualidad, tiene más tratados de libre comercio y tratados bilaterales de inversión que los Estados Unidos. Según la UNCTAD, China tiene 109 tratados bilaterales de inversión (TBI) vigentes y múltiples tratados de libre comercio (TLC) con capítulos sobre inversión. Estados Unidos y China no tienen un TBI y la última vez que negociaron uno fue en 2016. A finales de 2024, China había firmado 23 tratados de libre comercio (TLC) con 30 socios comerciales tratados o acuerdos tributarios con 111 países o regiones, de los cuales 105 habían entrado en vigor. En cambio, los Estados Unidos cuentan con 14 tratados de libre comercio que cubren un total de 20 economías, entre países y regiones del mundo. Todos estos datos demuestran la capacidad de influencia que tiene China en comparación a los Estados Unidos. La mayoría de los países, no tendrían problemas en optar por defender un liderazgo chino en los asuntos de la gobernanza global (UNCTAD 2024, International Trade Administration 2025). Si a todos estos datos, le sumamos que China ha incrementado significativamente su influencia comercial en los países árticos. Su presencia se centra en inversiones en infraestructura portuaria, minería y energía, especialmente en Rusia, Islandia y Noruega, y en la importación de materias primas estratégicas como petróleo, gas y

metales. Además, participa en proyectos científicos y tecnológicos para navegación ártica y estudios climáticos, asegurando acceso futuro a rutas como la Ruta Marítima del Norte. A través de acuerdos bilaterales e inversión estratégica, China se posiciona como un actor clave en la economía y la gobernanza regional ártica.

5. **La agenda nórdica y ártica en la Unión Europea:** Los países nórdicos se ubican entre el Top 10 de países con mayor grado de innovación a nivel mundial. Ocho países integran el Consejo Ártico (Canadá, Estados Unidos, Rusia, Dinamarca, Noruega, Suecia, Finlandia e Islandia), de los cuáles cinco pertenecen al grupo de países nórdicos. Lo que representa un 62,5% del peso político dentro del Consejo. En el actual mundo tecnológico y cuya gobernanza está liderada por las *Big Tech Companies*, los países nórdicos podrían ver incrementar su peso político dentro de la UE, dado que la única manera que la UE logre su autonomía estratégica es con mayor inversión en el diseño, producción y comercialización de tecnología. Estados Unidos y China confirman que si hoy son las potencias que son, es gracias a dichas acciones estratégicas, invertir en ciencia, tecnología e innovación. Si consideramos que, los nórdicos son mayoría en el Consejo Ártico, entonces su grado de influencia abarcaría el Consejo Ártico y el Consejo de la Unión Europea. El control del Ártico no es sólo por interés económico-comercial, es por interés de geopolítico.
6. **Incremento de la influencia de los países nórdicos en la OTAN:** La incorporación de Suecia y Finlandia a la OTAN, ha significado varios cambios en la estructura del sistema de seguridad en Europa y a nivel internacional. Por un lado, demuestra un error estratégico por parte de Rusia. Dado que, si Rusia presentaba como principal argumento para invadir Ucrania, que no quería ver extendida la OTAN mediante el ingreso de Ucrania, entonces se equivocaron, ya que Suecia y Finlandia son hoy miembros de la OTAN, cuando antes no sólo no querían serlo, sino que estaban en contra de la OTAN. Por otro lado, si Rusia no quería que la OTAN tuviera frontera directa con Rusia, vía Ucrania, ahora la tiene con Finlandia. La incorporación de ambos países nórdicos ha supuesto un aporte significativo en términos militares, industriales y tecnológicos para el conjunto de la Alianza. En el ámbito militar, Suecia y Finlandia cuentan con fuerzas armadas modernas, altamente profesionalizadas y plenamente interoperables, sus fuerzas llevan décadas practicando y entrenando junto a la OTAN, pese a su anterior estatus de no alineación. Finlandia aporta una de las mayores capacidades de defensa territorial de Europa, sus capacidades en logística, ciberseguridad y municiones, además de una fuerte base industrial orientada a la resiliencia. Suecia contribuye con su industria de defensa, como por ejemplo la empresa Saab, productora de sistemas avanzados como los aviones caza Gripen, radares, submarinos y armamento de alta tecnología. Todo esto se traduce en el fortalecimiento de la capacidad disuasoria, tecnológica y operativa de la OTAN, gracias a sus dos últimos miembros nórdicos.
7. **Groenlandia como nodo estratégico y factor de fricción transatlántica:** Groenlandia emerge como pieza clave en el sistema de seguridad del Ártico. Su valor no es únicamente geográfico, sino también militar (seguridad, defensa antimisiles, vigilancia), energético (minerales críticos, tierras raras) y político (autonomía creciente frente a Dinamarca). El interés explícito de Estados Unidos por reforzar su presencia en Groenlandia ha generado tensiones latentes dentro del tradicional vínculo transatlántico (Estados Unidos-Unión Europea), especialmente de manera directa con Dinamarca, de manera indirecta con los países nórdicos-árticos, lo que revela una divergencia de prioridades:

- Los Estados Unidos parece privilegiar una lógica de seguridad dura y contención estratégica.
- La Unión Europea tiende a enfatizar gobernanza, sostenibilidad y cooperación regulada.
- Lo que se traduce en dos maneras de concebir las relaciones internacionales y el ejercicio de la diplomacia como instrumento pacífico para la prevención y resolución de conflictos.
- Esta asimetría debilita la coherencia occidental en el Ártico y abre espacios de maniobra para Rusia y China.

**8. El control de las rutas marítimas como núcleo del conflicto:** Las rutas marítimas árticas, en particular la Ruta Marítima del Norte, constituyen el principal vector de poder en la región. En la actualidad, aunque Rusia controla la infraestructura, los rompehielos y los marcos regulatorios, así como la iniciativa del desarrollo de una red de puertos árticos, lo que facilitaría e incrementaría los flujos comerciales, Estados Unidos influye en los accesos estratégicos a la NSR a través del estrecho de Bering y la brecha GIUK. Estados Unidos y la Unión Europea cuestionan el control ruso de la Ruta Marítima del Norte, apelando a la libertad de navegación; este desacuerdo no es meramente técnico, sino profundamente geopolítico y normativo. Mientras que para Rusia la NSR constituye una ruta interna estratégica, para los demás países árticos y los Estados Miembros de la UE se perfila como un espacio internacional emergente, con implicaciones legales y económicas de alcance global. El control de estas rutas árticas no solo determinará la dinámica del comercio euroasiático, sino que también influirá en la configuración futura del orden marítimo mundial, definiendo cómo se regulan y protegen los corredores estratégicos y cómo se distribuyen las ventajas geopolíticas derivadas de la apertura del Ártico.

La apertura de la ruta ártica tendría un impacto significativo sobre varios flujos comerciales internacionales. El principal beneficiado sería el comercio Asia oriental-Europa, especialmente entre China, Japón y Corea del Sur con los principales mercados europeos, ya que la ruta ártica permitiría reducir distancias y tiempos de navegación en comparación con las rutas tradicionales por el canal de Suez y el estrecho de Malaca. Esto favorecería el transporte de bienes manufacturados, electrónicos y componentes industriales. Otro flujo comercial en auge y clave sería el de energía, en particular las exportaciones de gas natural licuado y petróleo desde regiones árticas de Rusia, Noruega y Alaska hacia Europa y Asia, fortaleciendo la seguridad energética y reduciendo costes logísticos. Asimismo, se verían beneficiadas las exportaciones de materias primas críticas —como minerales estratégicos y metales— desde Canadá, Groenlandia y Escandinavia hacia los grandes centros industriales. Finalmente, la apertura de la ruta impulsaría los servicios portuarios y logísticos en los países nórdicos, consolidando al Ártico como un nuevo eje del comercio global.

**9. Riesgos de fragmentación en la OTAN y su impacto en la relación Estados Unidos-Unión Europea:** La reciente ampliación de la OTAN hacia el norte, con la incorporación de Finlandia y Suecia, fortalece la presencia occidental en el Ártico y refuerza la capacidad colectiva de defensa. Sin embargo, también pone de relieve ciertas tensiones internas que podrían afectar la cohesión de la Alianza. Entre ellas se incluyen diferencias en el grado de confrontación que los Estados miembros consideran adecuado frente a Rusia, intereses económicos divergentes relacionados

con energía, comercio y estabilidad regional, y la ausencia de una estrategia ártica común plenamente integrada. Estas diferencias no necesariamente implican un debilitamiento permanente, pero sí pueden limitar la capacidad de acción conjunta y la efectividad diplomática del bloque occidental en escenarios de alta complejidad. En particular, la coordinación entre Estados Unidos y la Unión Europea puede verse afectada, reduciendo su margen de maniobra y la capacidad de negociación frente a Moscú. Para mitigar estos riesgos, resulta recomendable promover diálogo político continuo, mecanismos de planificación estratégica compartida y la armonización de políticas árticas dentro de la OTAN, de manera que se preserve la unidad del bloque y se garantice un enfoque equilibrado que combine seguridad, cooperación y estabilidad regional.

**10. Consideración final:** El impacto completo de *Arctic Sentry* (también conocido como *Arctic Sentinel*) aún está por evaluar, pero la iniciativa marca un cambio significativo en la coordinación de la seguridad en el Ártico. Liderada por la OTAN en 2026, la operación unifica por primera vez los ejercicios militares aliados en el Alto Norte bajo un único mando, integrando maniobras nacionales como *Arctic Endurance* de Dinamarca y *Cold Response* de Noruega dentro de un marco operativo cohesionado. La misión abarca los ámbitos aéreo, marítimo y terrestre, con el objetivo de mejorar la interoperabilidad, la coordinación logística y la cohesión estratégica entre las fuerzas participantes. Centrada en Groenlandia y las regiones árticas circundantes, *Arctic Sentinel* amplía las capacidades de vigilancia, despliegues navales y patrullas aéreas en respuesta a los desafíos de seguridad percibidos por Rusia y China. El futuro del Ártico dependerá cada vez menos del deshielo físico y más de la dinámica de cooperación y competencia entre grandes potencias. Sin una estrategia transatlántica compartida entre Estados Unidos y sus aliados europeos, la región podría transformarse en un escenario de rivalidad permanente, donde el control de rutas marítimas y recursos naturales predomine sobre la gobernanza sostenible y la cooperación multilateral. En este contexto, el Ártico trasciende su papel como termómetro climático y se configura como un barómetro del orden internacional emergente. La gestión prudente y coordinada de los desafíos estratégicos en el Ártico definirá no solo la seguridad y el comercio regional, sino también la solidez de los principios de cooperación, gobernanza y estabilidad en el sistema internacional. El Ártico se convierte así en la última frontera geopolítica, donde los intereses de múltiples actores se entrelazan y las decisiones estratégicas tendrán repercusiones globales. Su desarrollo y gestión deben abordarse con una perspectiva geopolítica integral, que combine seguridad, sostenibilidad y diplomacia preventiva, asegurando que la región sea un espacio de cooperación multilateral y estabilidad duradera.

## Bibliografía

Arctic Council Secretariat. (2024). *Arctic Council Secretariat Annual Report 2024*. Arctic Council. <https://oaarchive.arctic-council.org/items/5aecb691-65b8-442f-9437-1ae6ac99315b>

Arctic Council. (2021). *Arctic marine shipping assessment*. Arctic Council Secretariat.

BBC News. (2019). *Trump confirms interest in buying Greenland*. BBC. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-49422465>

AP News. (2026, enero 28). *U.S. considers options in Greenland amid security concerns*. AP News. <https://apnews.com/article/7e2180f90bc6e7a6005a6895a8164a00>

Chou, M.-T., Chou, T.-Y., Hsu, Y.-R., & Lu, C.-P. (2017). *Fuel Consumption Ratio Analysis for Transiting from Various Ports and Harbours in Asia through the Northern Sea Route*. *Journal of Navigation*, 70(4), 859–869. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-navigation/article/abs/fuel-consumption-ratio-analysis-for-transiting-from-various-ports-and-harbours-in-asia-through-the-northern-sea-route/F1C87522B5C2078EF2F9733502C3A672>

Consejo Ártico (2024). *El mundo indígena 2024: El Consejo Ártico*. Disponible: *El Mundo Indígena 2024: Consejo Ártico - IWGIA - International Work Group for Indigenous Affairs*

Conley, H. A., & Rohloff, C. (2015). *The new ice curtain: Russia's strategic reach to the Arctic*. Center for Strategic and International Studies.

Corera, Gordin (2025). *La lucha por el control del Ártico se está acelerando y es más arriesgada que nunca*. BBC. Disponible: *La lucha por el control del Ártico se está acelerando y es más arriesgada que nunca - BBC News Mundo*

DW. (2019, agosto 20). *Por qué Donald Trump quiere comprar Groenlandia*. Deutsche Welle. <https://www.dw.com/es/por-qu%C3%A9-donald-trump-quiere-comprar-groenlandia/a-71342204>

European Commission. (2020). *Critical raw materials resilience: Charting a path towards greater security and sustainability*. Publications Office of the European Union.

Financial Times. (2025, marzo 27). *European allies increase Arctic cooperation in Greenland*. <https://www.ft.com/content/6edecbed-c88e-401f-9bbd-911db69e5a54>

Furuichi, M., & Otsuka, N. (2015). *Proposing a common platform of shipping cost analysis of the Northern Sea Route and the Suez Canal Route*. *Maritime Economics & Logistics*, 17(1), 9–31. <https://link.springer.com/article/10.1057/mel.2014.29>

International Trade Administration (2025). *China and Free Trade Agreements*. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/china-trade-agreements>

Lasserre, F. (2020). *The Northern Sea Route: A shipping route for the future?* In Arctic Yearbook 2020. 2020 - Arctic Yearbook

Lanteigne, M. (2020). *China's Arctic policy*. Palgrave Macmillan.

Li, Z., Ding, L., Huang, L., Ringsberg, J. W., Gong, H., Fournier, N., & Chuang, Z. (2023). *Cost–Benefit Analysis of a Trans-Arctic Alternative Route to the Suez Canal: A Method Based on High-Fidelity Ship Performance, Weather, and Ice Forecast Models*. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(4), 711. <https://www.mdpi.com/2077-1312/11/4/711>

Liu, M., & Kronbak, J. (2010). The potential economic viability of using the Northern Sea Route compared to the Suez Canal. *Journal of Transport Geography*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692309001252>

López Tàrraga, A. (2025). Las políticas europeas para la región Ártica: una perspectiva multiescalar fundamentada en la teoría de las convenciones. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca. p. 51. <https://gredos.usal.es/handle/10366/167033>

Martínez Hanzeliková, Noelia (2025). La militarización del Ártico: La nueva frontera del conflicto geopolítico. *Caso de estudio: Rusia, EE.UU. y China en la lucha del Ártico*, Zona Militar. <https://www.zona-militar.com/2025/06/01/la-militarizacion-del-artico-la-nueva-frontera-del-conflicto-geopolitico/>

Melia, N., Haines, K., & Hawkins, E. (2016). Sea ice decline and 21st-century trans-Arctic shipping routes. *Geophysical Research Letters*, 43(18), 9720–9728. [https://centaur.reading.ac.uk/66509/7/Melia\\_et\\_al-2016-Geophysical\\_Research\\_Letters.pdf](https://centaur.reading.ac.uk/66509/7/Melia_et_al-2016-Geophysical_Research_Letters.pdf)

Middlebury Institute of International Studies. (2024). *Cold Calculations: Arctic Shipping Cost Index Report*. [https://www.middlebury.edu/institute/sites/default/files/2024-07/cold-calculations-arctic-shipping-routes\\_miis\\_ited-working-paper\\_june2024.pdf](https://www.middlebury.edu/institute/sites/default/files/2024-07/cold-calculations-arctic-shipping-routes_miis_ited-working-paper_june2024.pdf)

National Geographic La. (2025, marzo 3). *Estados Unidos y los intentos de compra de Groenlandia: La historia de sus propuestas*. National Geographic <https://www.nationalgeographicla.com/historia/2025/03/estados-unidos-intento-comprar-groenlandia-en-el-pasado-como-fueron-esos-intentos-anteriores>

National Geographic. (2020, enero 15). *Why the U.S. has tried to buy Greenland before*. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.es/historia/2025/01/intentos-estados-unidos-comprar-groenlandia-trump>

Nielsen, H. J., et al. (2016). Camp Century, Greenland: Cold War lessons for climate change. *Geological Survey of Denmark and Greenland Bulletin*, 35, 7–10.

NSIDC – National Snow & Ice Data Center. (2023). *Sea Ice Index*. Base de datos pública: [https://nsidc.org/data/seaice\\_index](https://nsidc.org/data/seaice_index)

Poo, Y. (2024). Assessing the impact of Arctic shipping routes on the global container shipping network's connectivity. *Disponible en: Full article: Assessing the impact of Arctic shipping routes on the global container shipping network's connectivity*

Reuters. (2026, enero 28). *US, Denmark start diplomatic talks to ease Greenland tensions*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/europe/us-greenland-denmark-start-diplomatic-talks-ease-trump-tensions-2026-01-28>

Smith, L. C., & Stephenson, S. R. (2013). New trans-Arctic shipping routes navigable by mid-century. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(13), E1191–E1195. <https://www.jstor.org/stable/42583377>

State Council Information Office of the People's Republic of China. (2018, January 26). *China's Arctic Policy*. [https://english.www.gov.cn/archive/white\\_paper/2018/01/26/content\\_281476026660336.htm](https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm)

Staun, J. (2023). Russia's Arctic policy: Upcoming change? <https://www.cambridge.org/core/journals/polar-record/article/abs/russias-arctic-policy-upcoming-change/816D523C4C935C445687227338FC6A0F>

Stiftung Wissenschaft und Politik Paul, M.; Swistek, G. (2022). *Russia in the Arctic: Development Plans, Military Potential, and Conflict Prevention*. [https://www.swp-berlin.org/publications/products/research\\_papers/2022RP03\\_Russia\\_Arctic.pdf](https://www.swp-berlin.org/publications/products/research_papers/2022RP03_Russia_Arctic.pdf)

The Arctic Institute. (2023). *China's Polar Silk Road: Long Game or Failed Strategy?* <https://www.thearcticinstitute.org/china-polar-silk-road-long-game-failed-strategy/>

UNCTAD (2024). Investment Policy Hub. <https://investmentpolicy.unctad.org/>

U.S. Space Force. (2023). *Pituffik Space Base fact sheet*. Department of Defense.

Warsaw Institute (2020). *The Arctic Icebreaker: Russia's Security Policy in the Far North*. <https://warsawinstitute.org/the-arctic-icebreaker-russias-security-policy-in-the-far-north/>

Wezeman, S. T. (2022). *Military capabilities in the Arctic*. Stockholm International Peace Research Institute.

## IMPACTO ECONÓMICO-COMERCIAL CUANTIFICABLE DE LA DESVIACIÓN DE RUTAS (NSR VS. SUEZ)

Además del análisis geopolítico desarrollado, se incorpora una evaluación económica cuantificada del potencial de la Ruta Marítima del Norte (NSR) en comparación con el Canal de Suez, basada en un modelo operativo transparente y replicable.

### 1. Supuestos operativos y justificación

Para garantizar consistencia y trazabilidad, el cálculo se basa en los siguientes supuestos técnicos:

**Tipo de buque:** Portacontenedores 14.000 TEU

Representa el rango habitual de buques empleados en servicios Asia-Europa de gran escala.

**Velocidad base (Suez):** 16 nudos

Velocidad comercial estándar en rutas largas para optimizar consumo.

**Consumo medio:** 150 toneladas/día

Valor conservador para buque de 14.000 TEU a velocidad económica.

**Precio combustible:** 500 USD/tonelada

Promedio aproximado de VLSFO 2024–2025.

El modelo utiliza 500 USD por tonelada como valor de referencia estructural para facilitar la comparabilidad con estudios previos. No obstante, dado el contexto energético volátil, se incorpora posteriormente un análisis de sensibilidad que contempla un rango estimado para 2026 entre 450 y 750 USD por tonelada, con el fin de evaluar el impacto de variaciones en los precios del combustible sobre la competitividad relativa de la NSR.

**Coste operativo diario (OPEX + charter):** 40.000 USD

Incluye tripulación, mantenimiento, seguros base y coste financiero del buque.

**Coste diario total utilizado en el modelo:**

Se emplean millas náuticas por coherencia con la velocidad en nudos.

Combustible:

$150 \text{ t} \times 500 \text{ USD} = 75.000 \text{ USD}$

Coste buque:

40.000 USD

Coste total diario = 115.000 USD

## 2. Distancias utilizadas (millas náuticas – nm)

Se emplean millas náuticas por coherencia con la velocidad en nudos.

### Shanghai – Rotterdam

- Suez: 10.500 nm
- NSR: 8.500 nm

### Busan – Rotterdam

- Suez: 11.100 nm
- NSR: 9.100 nm

Las cifras reflejan un diferencial estructural aproximado de 2.000 nm entre Suez y NSR, coherente con la literatura técnica sobre rutas árticas.

## 3. Cálculo base: Shanghai – Rotterdam

### Coste vía Suez

Tiempo de navegación:

$$10.500 / (16 \times 24) = 27,34 \text{ días}$$

Coste navegación:

$$27,34 \times 115.000 = 3.144.531 \text{ USD}$$

Peaje Suez:

500.000 USD

**Coste total Suez = 3.644.531 USD**

### Escenarios NSR

Se introducen tres escenarios que incorporan factores operativos reales:

| Escenario | Velocidad | Fee NSR | Extras  | Esperas |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| Optimista | 16 kn     | 150.000 | 50.000  | 0       |
| Base      | 14 kn     | 200.000 | 150.000 | 0       |
| Pesimista | 12 kn     | 250.000 | 300.000 | +2 días |

Los “extras” incluyen sobrecostes de seguros, servicios árticos y posibles asistencias técnicas.

### Resultados Shanghai – Rotterdam

#### Optimista

Coste NSR = 2.745.573 USD

Ahorro vs Suez = **+898.958 USD**

≈ 64 USD/TEU

#### Base

Coste NSR = 3.259.226 USD

Ahorro vs Suez = **+385.305 USD**

≈ 28 USD/TEU

### **Pesimista**

Coste NSR = 4.174.097 USD

Diferencia vs Suez = **-529.566 USD**

≈ -38 USD/TEU

Conclusión: la competitividad depende críticamente de velocidad efectiva y sobrecostes operativos. Cuanto mayor es el precio del combustible, más atractiva se vuelve la NSR en escenario optimista. Sin embargo, si la velocidad cae (escenario base/pesimista), el ahorro desaparece rápidamente.

Podemos expresar el diferencial como función simple:

Diferencial ( $\Delta$ días  $\times$  consumo  $\times$  precio fuel) – (sobrecostes NSR + penalización tiempo)

En términos prácticos:

Cada incremento de 100 USD por tonelada de fuel:

Impacto adicional en ventaja NSR = 780 t  $\times$  100 USD = 78.000 USD por viaje

Esto significa:

- Con fuel barato → ventaja NSR marginal
- Con fuel caro → ventaja puede duplicarse
- Pero el riesgo operativo sigue siendo determinante

Conclusión estratégica:

La NSR es más atractiva en entornos inflacionarios energéticos.

### **RUTA BUSAN – ROTTERDAM (14.000 TEU)**

**Coste vía Suez**

Tiempo:

11.100 / (16  $\times$  24) = 28,91 días

Coste navegación:

28,91  $\times$  115.000 = 3.324.219 USD

Peaje: 500.000 USD

**Coste total Suez = 3.824.219 USD**

### **Resultados Busan – Rotterdam**

#### **Optimista**

Ahorro = **+898.958 USD**

≈ 64 USD/TEU

#### **Base**

Ahorro = **+359.635 USD**

≈ 26 USD/TEU

#### **Pesimista**

Diferencia = **-589.462 USD**

≈ -42 USD/TEU

Los resultados confirman que el diferencial económico es estructuralmente similar al caso Shanghai, pero con mayor sensibilidad a penalizaciones operativas.

#### **TABLA COMPARATIVA UNIFICADA**

AHORRO POR RUTA Y ESCENARIO (USD por viaje, 14.000 TEU)

| Escenario | Shanghai–Rotterdam | Busan–Rotterdam | Ahorro medio (USD/TEU) |
|-----------|--------------------|-----------------|------------------------|
| Optimista | 898.958            | 898.958         | ≈ 64                   |
| Base      | 385.305            | 359.635         | ≈ 27                   |
| Pesimista | –529.566           | –589.462        | ≈ –40                  |

#### **IMPACTO MACROECONÓMICO AGREGADO**

Si aproximadamente un 5% del tráfico Asia–Europa (≈17 millones TEU anuales) utilizara la NSR durante temporada navegable:

Volumen estimado:

≈ 850.000 TEU

Equivalente en viajes (14.000 TEU; 85% utilización):

≈ 71 viajes anuales

Impacto agregado:

Escenario optimista:

≈ 64 millones USD

Escenario base:

≈ 27 millones USD

Escenario pesimista:

≈ –38 millones USD

Conclusión:

El efecto macroeconómico global es limitado, pero estratégicamente relevante en términos de resiliencia y diversificación.

#### **IMPACTO DEL COSTE DE CARBONO (EU ETS)**

Reducción estimada de combustible por viaje:

≈ 1.000 toneladas

Emisiones evitadas:

≈ 3.100 toneladas CO<sub>2</sub>

Fórmula general:

Ahorro ETS = 3.100 × Precio EUA (€/tCO<sub>2</sub>)

Ejemplo con 90 €/t:

≈ 279.000 €

El impacto regulatorio refuerza marginalmente la competitividad de la NSR, pero no altera su dependencia de condiciones operativas.

## **CONCLUSIÓN ECONÓMICA**

La NSR no representaría una transformación estructural del comercio euroasiático. Su ventaja económica es condicional, moderada y altamente sensible a:

- velocidad efectiva,
- sobrecostes logísticos,
- estabilidad geopolítica,
- variabilidad climática.

Debe entenderse como instrumento de diversificación estratégica y no como sustituto estable del Canal de Suez.

## **IMPACTO DEL COSTE DE CARBONO (ETS EUROPEO)**

Con un precio de referencia del carbono de 90 €/tCO<sub>2</sub>, el ahorro adicional estimado sería de aproximadamente 282.502 € ( $\approx$  310.752 USD) por viaje.

Este componente refuerza ligeramente la ventaja económica de la NSR en términos regulatorios, aunque sigue siendo marginal frente a los factores operativos y geopolíticos.

De acuerdo a los cálculos realizados, la ruta ártica no constituiría un sustituto estructural del Canal de Suez, sino una alternativa de carácter complementario cuya viabilidad económica depende de condiciones muy específicas.

Su competitividad es esencialmente condicional: puede generar ventajas de costes cuando la navegación se desarrolla sin penalizaciones de velocidad, con sobrecostes logísticos limitados y bajo un entorno geopolítico estable. No obstante, es altamente sensible a variaciones operativas, especialmente a la reducción de velocidad efectiva por presencia de hielo, a incrementos en primas de seguros y a exigencias regulatorias adicionales. Asimismo, su atractivo aumenta en contextos de precios energéticos elevados, dado que el diferencial de distancia reduce el consumo de combustible, pero pierde rápidamente competitividad cuando predominan la incertidumbre climática, la inestabilidad política o restricciones operativas. En consecuencia, su valor debe interpretarse en términos estratégicos y de resiliencia logística, no como una transformación estructural del comercio euroasiático ni como un nuevo eje dominante del sistema marítimo internacional, sino como un instrumento de diversificación que puede mitigar vulnerabilidades en escenarios de tensión o interrupción de rutas tradicionales.