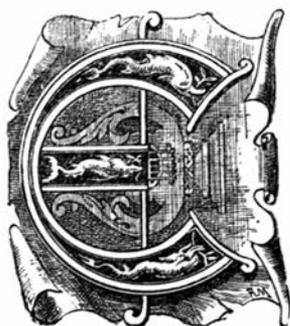


LAS NUEVAS RUTAS COMERCIALES A TRAVÉS DEL ÁRTICO. UNA CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Gonzalo SIRVENT ZARAGOZA



Introducción



L cambio climático es una realidad. Los sucesivos informes del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) no dejan lugar a dudas. La Tierra se ha calentado en su conjunto 0,8° C en el último siglo y este calentamiento ha sido muy superior en las zonas polares. Las predicciones actuales nos dicen que este proceso continuará y que se acelerará si no se pone freno al actual ritmo de emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente CO₂, ámbito este en el que los acuerdos internacionales están siendo mínimos debido al coste que implican.

Una de las zonas que más está sufriendo las consecuencias del cambio climático es el Ártico, donde se están abriendo nuevas rutas de navegación que permitirán una mejor explotación de sus recursos y un considerable acortamiento de la distancia entre países y continentes muy alejados por las derrota tradicionales, obligadas a atravesar el canal de Suez o el canal de Panamá. Se trata de un cambio de gran valor geoestratégico. Debe recordarse que el transporte por mar es insustituible por su bajísimo coste y por su gran capacidad de carga (1), lo que hace que cantidades ingentes de un sinfín de produc-

(1) En 2012 se transportaron por mar 9.000 millones de toneladas de carga muy diversa. Desde el año 2000 el comercio marítimo ha crecido un 50 por 100, a pesar de la grave crisis económica de los últimos años. Además, el transporte por mar resulta extraordinariamente barato en comparación con cualquier otro medio.

tos vitales para nuestras economías surquen los mares antes de llegar a sus puertos de destino. En su conjunto, más del 90 por 100 del comercio mundial se transporta por mar. Esto es cierto, especialmente para la Unión Europea, pero también para Estados Unidos o China.

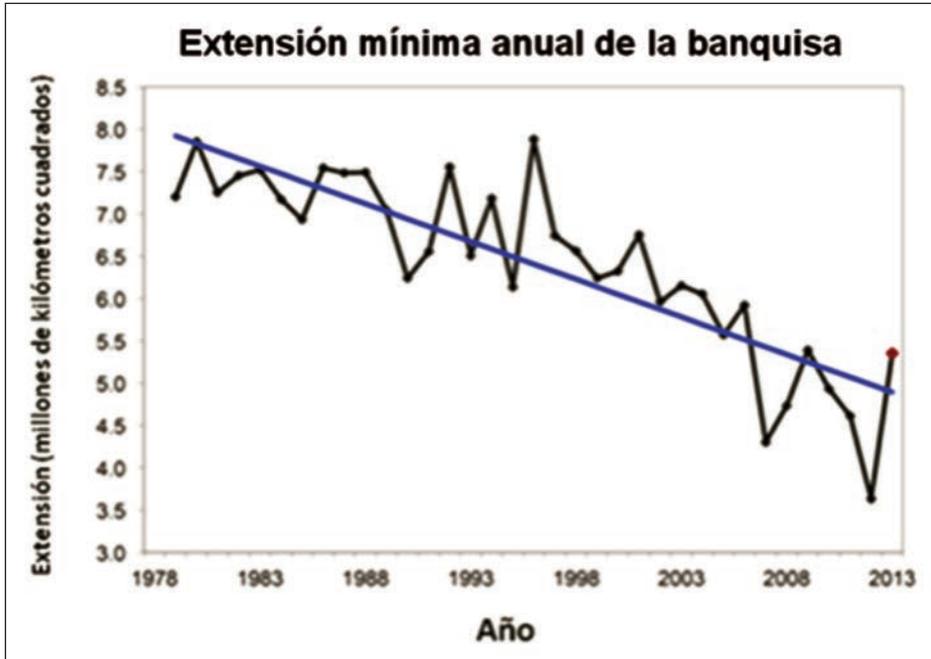
Los países ribereños del océano Glaciar Ártico son cinco: Estados Unidos (Alaska), Canadá, Dinamarca (región autónoma de Groenlandia), Noruega y Rusia. Además, Suecia y Finlandia cuentan con parte de su territorio situado al norte del Círculo Polar Ártico, aunque sus costas no estén bañadas por dicho océano y su salida natural al mismo sea a través del mar Báltico. Finalmente, debe mencionarse a Islandia, cuyas islas Grimsey rozan el Círculo Polar. Estos ocho países constituyeron en 1996, mediante la Declaración de Ottawa, el Consejo Ártico como foro intergubernamental de cooperación. Así mismo, son países observadores en este Consejo: Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, España, Holanda y Polonia, así como China, Japón, India, Corea del Sur y Singapur.

Son características destacadas del Ártico sus temperaturas extremas, su largo y oscuro invierno y la gran capa de hielo que tradicionalmente ha cubierto las aguas de su océano o, si se prefiere, de los diferentes mares que lo componen. Históricamente todo ello ha hecho extremadamente difícil, cuando no imposible, la navegación a través de sus aguas, excepto para los buques rompehielos o los submarinos nucleares en inmersión.

El proceso de deshielo de la banquisa Ártica

El océano Ártico ocupa una superficie de 14 millones de km², una extensión enorme, superior al territorio de Estados Unidos o Canadá, tradicionalmente cubierta por hielo en su práctica totalidad. Esta cubierta, o banquisa, tiene un grosor que depende de la antigüedad del hielo y de los rigores climáticos del invierno, época en la que cubre la gran mayoría de sus aguas. Sin embargo, durante el verano ve reducida su extensión como consecuencia de la subida de las temperaturas.

Su superficie mínima anual se registra en el mes de septiembre. Este valor ha ido disminuyendo progresivamente como consecuencia del calentamiento del planeta al que estamos asistiendo, de forma que cuando se inician las observaciones sistemáticas por satélite en 1979 la extensión mínima anual es de ocho millones de km². Durante los quince años siguientes estuvo oscilando en torno a esa cifra, manteniendo su tendencia a la baja. Sin embargo, a partir del año 2000 se produce una aceleración clarísima del proceso de deshielo en verano, alcanzando la banquisa sendos mínimos históricos de 4,17 millones de km² en septiembre de 2007 y de 3,4 en el mismo mes de 2012. Por su parte, en 2013 la extensión mínima ha sido de 5,1, valor análogo al alcanzado en 2009. Esta evolución puede apreciarse mejor en el gráfico que se acompaña, en el



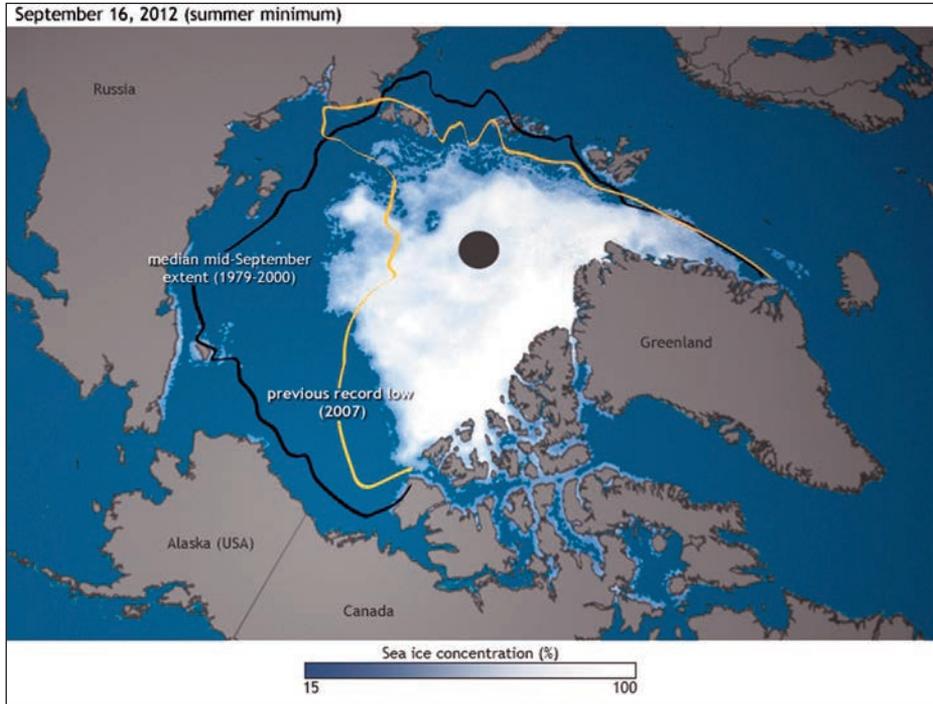
(Fuente: National Snow and Ice Data Center, NSIDC).

que se aprecia una tendencia que, de no acelerarse nuevamente el proceso, llevará a un verano con un océano completamente libre de hielo en torno al año 2030, o probablemente antes.

Si se analizan los datos correspondientes al volumen de la banquisa, la velocidad del deshielo es todavía mayor, observándose que cada vez queda menos «hielo viejo», como se conoce al que cuenta con varios años de vida. En base al ritmo de disminución de dicho volumen, algunos científicos llegan a pronosticar que el primer verano sin hielo podría producirse dentro de tres o cuatro años (2).

La aceleración de este proceso se explica en gran medida por el hecho de que la radiación solar que la Tierra devuelve a la atmósfera, o albedo, en el caso del hielo blanco o de la nieve es del orden del 90 por 100, mientras que

(2) Peter Wadhams, profesor de Física Oceánica en el Departamento de Matemáticas Aplicadas y Física Teórica de la Universidad de Cambridge y presidente de la Asociación Internacional de Ciencias Físicas de los océanos.



(Fuente: National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA).

las aguas del océano solo devuelven alrededor de un 10 por 100. En consecuencia, de continuar el calentamiento del planeta, algo que pocos científicos dudan, cada vez quedará menos hielo reflejando la fortísima radiación que baña este océano en verano y, por el contrario, más agua calentándose sin apenas devolver radiación a la atmósfera, lo que hace más fácil derretir el hielo remanente. Se produce así una realimentación que refuerza el fenómeno, en la que cada verano el hielo se derrite con más facilidad (más agua relativamente caliente rodeando menos hielo, con un grosor cada vez menor), todo ello con las naturales oscilaciones climáticas que se traducen en los dientes de sierra del gráfico anterior.

En la fotografía por satélite de esta página, correspondiente al día 16 de septiembre de 2012, puede apreciarse el escaso tamaño de la banquisa en aquel momento comparada con su tamaño natural en invierno, que ocupa todo el océano, así como la extensión correspondiente al mínimo de 2007 y la media del mínimo veraniego entre los años 1980 y 2000, señaladas en color amarillo y negro respectivamente. Obsérvese también cómo la costa norte de

Siberia queda prácticamente libre de hielo y, en menor medida, los canales del archipiélago canadiense.

El Paso del Noroeste (la ruta canadiense)

Este paso tiene una longitud de 3.200 millas náuticas y obliga a navegar a través de un laberinto formado por dieciocho mil islas al norte de la costa continental canadiense. En realidad existen diversas derrotas, a seleccionar en función de las condiciones del deshielo, que utilizan diferentes estrechos para el tránsito. Estos están cerrados a la navegación casi permanentemente, y en los cortos periodos de tiempo en que se puede transitar por ellos los buques deben hacerlo a través de pasos muy angostos y a menudo de aguas poco profundas.

Las aguas muy frías de este gigantesco archipiélago ayudan a conservar el hielo más tiempo que en otras zonas del Ártico, lo que hace muy pequeño el periodo de deshielo e incrementa la presencia de hielo viejo, de mayor grosor y dureza, más peligroso para la navegación. Por otra parte Canadá no dispone de puertos en esta zona y, en comparación con Rusia, cuenta con una flota de rompehielos pequeña para apoyar a los buques que pretendan surcar estas aguas (3).



Paso del Noroeste.

(3) Rusia cuenta con 16 puertos profundos en su costa norte y con seis grandes rompehielos de propulsión nuclear en servicio, además de otros muchos de propulsión convencional.

En esta ruta, al igual que en el Paso del Noreste que transcurre al norte de Rusia, existe un problema jurídico al considerar ambos países como aguas «interiores» aquellas que separan sus islas, por lo que quedarían bajo su plena soberanía y cualquier buque interesado en atravesarlas no podría hacerlo sin la autorización del Estado ribereño. Esta interpretación ha sido contestada, en el caso de Canadá, por Estados Unidos y por los países de la Unión Europea, para los que los estrechos canadienses son estrechos internacionales y en los que reclaman el derecho de *paso en tránsito* reconocido en la Convención de Naciones Unidas para el Derecho del Mar (CNUDM). Este problema es más grave en el caso del Paso del Noroeste, por transcurrir la mayor parte de la navegación entre islas.

La primera disputa con Canadá surgió en 1969 cuando el petrolero *Manhattan*, fletado por Estados Unidos, utilizó esta ruta para llevar petróleo de Alaska a la costa este norteamericana. Este tránsito generó una importante crisis que se repitió en 1985, cuando el rompehielos norteamericano *Polar Sea* volvió a utilizar el paso. Como consecuencia, ese mismo año Canadá estableció unas líneas de base recta que convertían la mayor parte de sus aguas en «interiores».

Así pues, los países que intenten utilizar esta ruta deben solicitar permiso de Canadá o generar una crisis importante en una zona inhóspita, en la que la navegación es muy peligrosa y está limitada a un periodo muy corto durante el verano ártico. Por otra parte, las cambiantes condiciones meteorológicas y del propio proceso de deshielo hacen que en cada ocasión haya que escoger la ruta más apropiada para el tránsito, lo que a su vez requiere mucha información y el apoyo del país ribereño. Además debe tenerse presente que con independencia de la calificación jurídica que se dé a las aguas del archipiélago, Canadá estaría en su derecho de establecer y exigir el cumplimiento de normas no discriminatorias para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino, al amparo del art. 234 de la CNUDM, de aplicación en las zonas cubiertas de hielo existentes dentro de la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de un Estado ribereño.

El ahorro que permitirá esta ruta cuando sea factible supondrá hasta un 20 por 100 en distancia y hasta ocho días menos de navegación con respecto a la realizada a través del canal de Panamá.

Hitos destacados

El Paso del Noroeste ha despertado el interés de los navegantes desde hace siglos. Históricamente se produjeron varios intentos sin éxito para navegar del Atlántico al Pacífico siguiendo esta ruta, hasta que en 1906 el explorador noruego Roald Amundsen logró culminar su paso, necesitando tres años para ello. Posteriormente lo han utilizado diversos buques, normalmente barcos científicos, rompehielos o pequeños buques aventureros.

En 1969 tuvo lugar el tránsito del petrolero *Manhattan*, acompañado por dos buques rompehielos debido a sus dificultades, a pesar de que tenía su casco protegido para la navegación por estas aguas.

En septiembre de 2007 el Paso del Noroeste quedó libre de hielo por primera vez durante unos días, y en 2008 se produjo el primer viaje comercial canadiense por esta ruta para unir el este y el oeste (4).

El hito más destacado ha tenido lugar muy recientemente: el 17 de septiembre de 2013 zarpó de Vancouver el buque danés *Nordic Orion*, de 225 metros de eslora, de la clase *Panamax* (5), con 73.500 toneladas de carbón con destino a Finlandia. Es el segundo buque de gran tamaño que utiliza el Paso del Noroeste tras las cuatro décadas transcurridas desde el viaje del petrolero *Manhattan*. El *Nordic Orion* es un buque con el casco reforzado para navegar en zonas de hielo de la clase 1A (6). Su viaje duró cuatro días menos que por el canal de Panamá y pudo cargar 15.000 toneladas más de carbón, al ser la ruta más profunda que la del citado canal. Según su empresa naviera se ahorraron 400.000 dólares. Con ocasión de este viaje, y a la vista de la evolución del proceso de deshielo, puede decirse que ha quedado abierta la ruta del Paso del Noroeste. Habrá que estar atentos a la evolución de los próximos años. Lo cierto es que su explotación está empezando a ser viable unos 20 años antes de lo que se había pronosticado.

Perspectiva de futuro

El interés comercial de este paso radica en su posible uso para tres derrotras principales que en la actualidad pasan por el canal de Panamá: el tránsito entre puertos de Europa y de la costa oeste norteamericana, el tránsito entre determinados puertos de ambas costas norteamericanas y también la navegación entre los países del este de Asia y de los puertos más al norte de la costa este norteamericana. Aunque la utilización comercial de este paso sea todavía mínima, en opinión de muchos analistas será importante dentro de una década, siempre que Canadá lo permita y lo potencie, como está haciendo Rusia con el Paso del Noreste. De todos modos, las dificultades son superiores a las que plantea el del Noreste debido a la complejidad de la navegación, la mayor presencia de hielo y una menor infraestructura de apoyo.

(4) El buque *Camilla Desgagnés* transportó carga diversa desde Montreal a puertos de la costa oeste.

(5) Buques cuya eslora, manga y calado no pueden superar los 294, 32,3 y 12 metros, respectivamente.

(6) Esta clasificación autoriza a navegar en el mar Báltico en zonas no polares con un hielo de hasta 80 cm de grosor máximo.

En cualquier caso, su uso ya ha comenzado. Lo que es seguro es que, al igual que hace Rusia al amparo del artículo 234 de la CNUDM, los buques que utilicen este paso deberán cumplir determinados estándares de protección contra el hielo para navegar por estas aguas (mayores en este caso, como consecuencia de la mayor presencia de hielo), así como el apoyo de buques rompehielos en determinadas zonas y fechas o el embarque de prácticos especializados.

A medida que progrese el deshielo, las zonas y períodos navegables irán aumentando con los años, siempre durante el verano ártico, por lo que es de esperar que el apoyo de buques rompehielos vaya siendo menos necesario en los meses más cálidos. Finalmente, a mediados de siglo, probablemente en 2040 o tal vez antes, estas aguas también podrían ser surcadas por buques sin protección diseñados para navegar por aguas abiertas (7).

El Paso del Noroeste (la ruta siberiana)

Este paso une Europa y Asia bordeando la costa norte de Rusia. Fue utilizado ampliamente por la Unión Soviética como ruta nacional para explotar las riquezas de la región siberiana y permitir su desarrollo. Se conocía como la Ruta del Norte. Hasta hace muy pocos años la presencia de hielo en verano era muy alta, lo que hacía imprescindible la escolta de buques rompehielos y limitaba su uso a cortos periodos de tiempo. No obstante, hay que decir que la Unión Soviética construyó su primer buque rompehielos hace casi cien años, en 1916, y que en 1957 tuvo lugar la botadura del *Lenin*, primer rompehielos de propulsión nuclear de una larga serie de buques cada vez más potentes.

La Ruta del Norte, si se navega desde Murmansk hacia el este pasa junto al archipiélago de Nueva Zembla (Tierra Nueva), el archipiélago de Severnaya Zemlya (Tierra del Norte), las islas de Nueva Siberia y la isla de Wrangel, hasta llegar al estrecho de Bering. Tiene una longitud aproximada de 2.500 millas náuticas y atraviesa los siguientes mares, separados por los archipiélagos e islas antes citados: Barents, Kara, Laptev, Siberia Oriental y Chukotka. Esta ruta quedó libre de hielo por primera vez en el verano de 2005, situación que se viene repitiendo todos los años.

Desde entonces su uso está creciendo de forma notable en los tres tipos de tráfico mercante que se benefician de ella: a) tráfico *intraártico* entre puertos árticos rusos o noruegos, b) tráfico *con un origen o destino ártico*, que une los

(7) En este sentido puede consultarse el estudio publicado en marzo de este año por los profesores Laurence C. Smith y Scott R. Stephenson, de la Universidad de Los Ángeles (disponible en www.sscet.ucla.edu/geog/downloads/297/554.pdf).



Ruta del Norte.

puertos de esta zona con Asia, principalmente China, Japón y Corea, y c) tráfico *transártico*, entre puertos de Europa y Asia. El primero es un tráfico más antiguo, mientras que los dos últimos están empezando a desarrollarse en la actualidad. En particular, la navegación transártica por buques de bandera no rusa está suponiendo una importante novedad desde 2009 (8). Esta ruta acorta la distancia entre ambos continentes hasta en un 40 por 100 y 20 días de navegación (derrota Hamburgo-Yokohama), en comparación con la del canal de Suez.

En 2009 cuatro grandes buques utilizaron el Paso de Noreste. En 2010 se produjeron cinco tránsitos, en 2011 treinta y tres y en 2012 cuarenta y seis. Estos tránsitos de grandes buques se reparten aproximadamente de la siguiente forma: un 45 por 100 se corresponde con tráfico intraártico que recorre grandes distancias por esta ruta sin llegar a salir de ella, en un 40 por 100 tiene un origen o destino ártico (el más frecuente se produce para exportar petróleo, gas o minerales entre puertos árticos y países asiáticos) y el 15 por 100 restante se corresponde con un tráfico de paso, de carácter transártico, que une puertos de Europa y Asia. Además existe un importante tráfico de cabotaje ruso entre los puertos de la costa de Siberia, generalmente a cargo de buques de menor tamaño, que en 2013 ha alcanzado una cifra muy próxima a los seiscientos tránsitos.

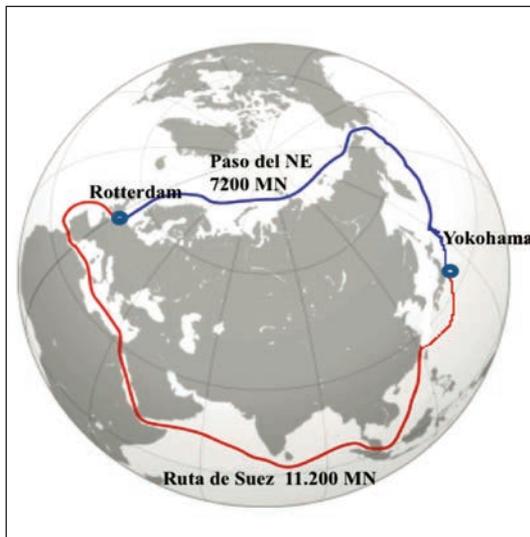
(8) En ese año los buques alemanes *Beluga Fraternity* y *Beluga Foresight*, acompañados de un rompehielos ruso, navegaron entre Corea del Sur y Róterdam con propósitos exclusivamente comerciales, ahorrando 3.000 MN y diez días de navegación con respecto a la ruta del canal de Suez.

En este último verano el número de buques que ha utilizado el Paso del Noreste para navegar entre Europa y Asia ha sido de diez grandes buques, además de otros ocho que lo hicieron entre puertos de Asia y Murmansk.

La navegación junto a la costa de Siberia suele durar unos ocho días, con una velocidad media que puede llegar a 12 nudos, lo que permite un ahorro muy importante en las millas navegadas (en algunos casos de un 40 por 100, como se ha dicho), en combustible y en la duración de la navegación. Desde el punto de vista económico, el ahorro que se puede obtener es del orden de un 20 por 100.

La Ruta del Norte tradicional transcurre por dentro de la ZEE rusa en su totalidad, penetrando ocasionalmente en zonas de su mar territorial o incluso en lo que Rusia considera aguas interiores en tres de los cuatro estrechos que atraviesa. Aquí se repite, aunque sea de forma puntual, el problema jurídico que existe con Canadá. Sin embargo, hasta la fecha Rusia está dando facilidades para estos tránsitos a condición de que se sometan a su control: autorización previa, embarque de un práctico y apoyo de buques rompehielos. Rusia está interesada en controlar esta ruta y, al contar con una potente infraestructura de apoyo, las demás naciones están aceptando su control, tanto por interés propio debido a los peligros que entraña como en virtud de lo dispuesto en el art. 234 de la CNUDM antes citado.

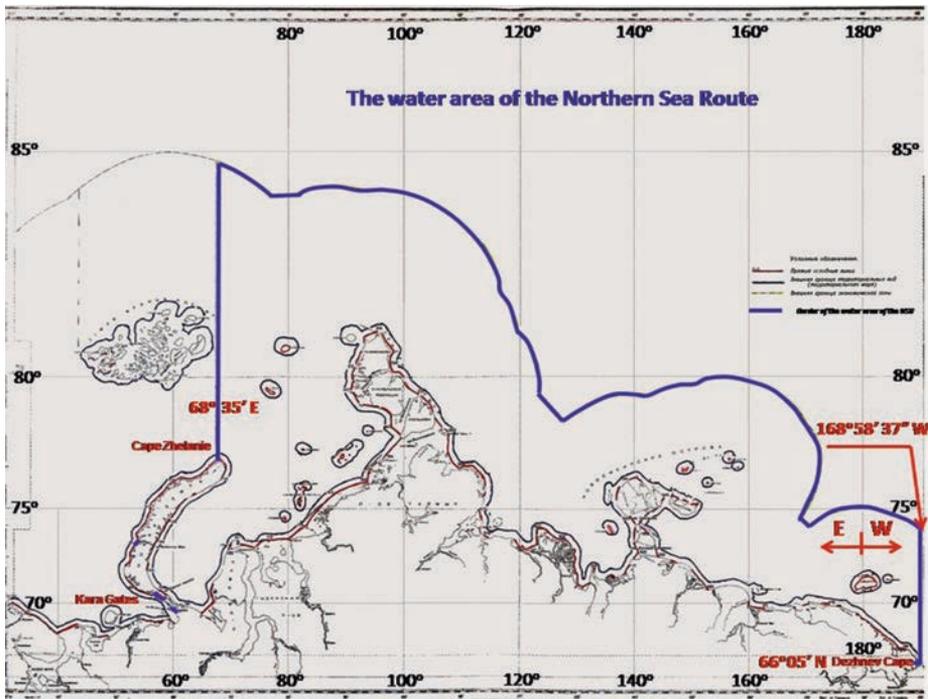
Los estrechos que utiliza esta ruta son: a) estrecho de DeLong, entre la isla de Wrangel y la costa continental rusa; b) estrecho de Sannikov, a través de las islas de Nueva Siberia; c) estrecho de Vilkitskogo, entre la isla más al sur de Svernaya Zemlya y la península de Taymyr, y d) Puerta del Kara, que transcurre al sur de la isla de Nueva Zembla.



Paso del Noroeste.

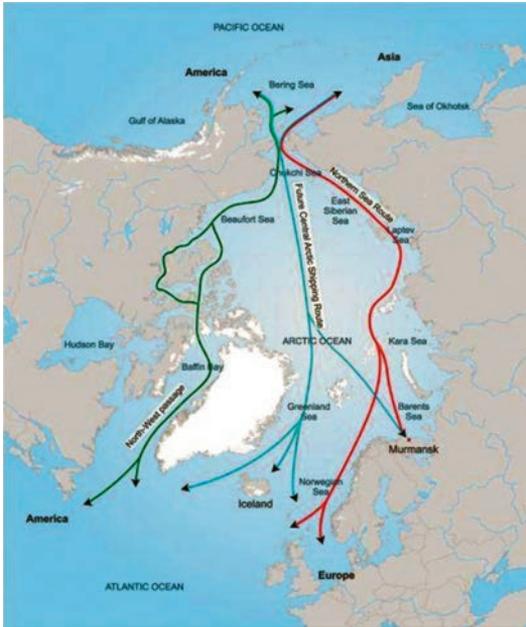
El primero es un paso de muchas millas de ancho (76 MN de anchura mínima) en el que los buques no tienen por qué penetrar en el mar territorial ruso, por el que se navega a través de aguas profundas y que no plantea ninguna dificultad cuando las condiciones de hielo son satisfactorias. El segundo, en cambio, es más angosto y transcurre por aguas poco profundas. Los otros dos también son angostos, pero permiten el paso a buques de mayor calado.

Debe destacarse que Rusia viene efectuando desde 2011 trabajos hidrográficos diversos a lo largo de la Ruta del Norte, con levantamientos de sondas por derrotas cada vez más alejadas de la costa continental, lo que unido a las condiciones de hielo existentes este año ha permitido que los buques naveguen al norte de las islas de Nueva Siberia, en aguas más profundas. En particular, este año Rusia ha autorizado el tránsito de petroleros de 15 metros de calado del tipo *Aframax* (9). Estos trabajos también se han efectuado al norte de la isla de Nueva Zembla, lo que permitirá sortear el estrecho Puerta del Kara, entre los mares de Kara y Barents, navegando para ello por una latitud aproximada de 77° Norte. De esta forma en los próximos años solamente será necesario cruzar los estrechos de DeLong y de Vilkitskogo, de los cuales el primero se puede considerar prácticamente mar abierto, aunque dentro de la ZEE rusa. El estrecho de Vilkitskogo, por su parte, tendrá que seguir utilizándose muchos años más, pues para sortearlo habría que navegar por latitudes



(Fuente: Northern Sea Route Administration).

(9) Petroleros con una capacidad de carga entre 80.000 y 120.000 toneladas.



(Fuente: OTAN).

muy extremas, superiores a los 82° Norte.

Mención aparte merecen las islas conocidas como Tierra de Francisco José, situadas por encima del paralelo de 80° Norte, ocupadas por Rusia en 1926 y que le permitirían extender su ZEE hasta prácticamente los 85° Norte, como puede apreciarse en la figura. De esta forma, por mucho que se desplacen al norte las derrotas futuras seguirán transcurriendo a través de la ZEE rusa en la parte más occidental del tránsito, a excepción de los buques que puedan utilizar la llamada Ruta Transpolar, que transcurre por encima del Polo Norte o muy próxima al mismo.

En la página anterior puede apreciarse la envolvente de la ZEE reclamada por Rusia y los meridianos que limitan oficialmente la Ruta del Norte al este y al oeste.

Asimismo, en la figura de arriba puede apreciarse el Paso del Noreste en rojo, el del Noroeste en verde y la ruta transpolar en azul, esta última solamente útil para buques rompehielos por el momento (10).

Hitos destacados

El Paso del Noreste fue surcado por primera vez en 1879 por Erik Nordenskjöld, quien tuvo que hacer escala durante el invierno para lograrlo.

Posteriormente tuvo lugar la entrada en servicio de los rompehielos soviéticos, lo que permitió un amplio uso nacional de la navegación por estas

(10) No obstante, la ruta transpolar podría ser utilizada a mediados de siglo por buques con clasificación polar *PC6*, de acuerdo con el estudio de los profesores Smith y Stephenson de la Universidad de California, ya citado. Esta categoría de la IACS (Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación) permite navegar en verano y otoño por zonas polares con hielo de primer año de grosor medio y restos de hielo viejo (en torno a 50 cm de espesor máximo).

aguas. También son de gran interés el primer verano sin hielo —durante unos días del mes de septiembre de 2005— y la primera navegación comercial transártica, en 2009, hitos ya citados.

En los últimos años han tenido lugar otros muy importantes:

- En 2011 utilizó la Ruta del Norte el buque tanque *Vladimir Tikhonov*, de 160.000 toneladas de peso muerto, del tipo *Suezmax*, convirtiéndose en el de mayor tamaño en hacerlo.
- El 19 de septiembre de 2012 se registró la extensión mínima de la banquisa hasta el momento (3,4 millones de km²). Este mismo año se multiplicó por seis la carga que se había transportado por esta ruta dos años antes, hasta alcanzar un valor de 1.261.000 toneladas.
- A finales de 2012 el buque gasero *Ob River*, de 284 metros de eslora, cargado con 134.000 metros cúbicos de gas metano licuado, navegó desde el puerto noruego de Hammerfest hasta Tobata (Japón) entre el 7 de noviembre y el 5 de diciembre. Este tránsito se produjo dos meses y medio después del máximo deshielo. Aún así el hielo de mayor grosor encontrado fue hielo joven de solo 30 cm, que puede ser cruzado por buques con un pequeño refuerzo del casco sin que tengan que alcanzar la categoría de rompehielos (11). En este año el Paso del Noreste fue navegable durante un periodo aproximado de cinco meses (julio a noviembre).
- En el mismo año el rompehielos chino *Xuelong* utilizó esta ruta para navegar desde China hasta Islandia y regresar posteriormente por fuera de la ZEE de Rusia, muy próximo al Polo Norte, por una ruta transpolar.
- El 10 de septiembre de 2013 llegó a Róterdam el portacontenedores chino *Yong Sheng*, de 166 metros de eslora y 19.000 toneladas de peso muerto, procedente de Dalian (China), con carga de material pesado y contenedores, regresando por la misma ruta. Este buque posee una protección contra el hielo equivalente a la categoría *PC7* y pertenece a la compañía china Cosco, una de las navieras más importantes del mundo en tráfico de contenedores. La duración de la navegación fue inferior en nueve días a la ruta del canal de Suez.

Utilización del Paso del Noreste en 2013

El pasado verano el proceso de deshielo ha sufrido un pequeño retroceso que se refleja en un nuevo diente de sierra en el gráfico que vimos al comien-

(11) De nuevo por un buque de la clase *PC6* o superior.

zo de este trabajo, como ya se ha comentado. Estas oscilaciones son habituales y se producen como consecuencia de las naturales variaciones climáticas interanuales, de forma que lo importante es la tendencia que subyace tras ellos.

En lo que respecta al número de buques de gran porte que han utilizado este paso en 2013, se ha producido una ligera disminución de los 46 buques en 2012 a 42 en este año. Este dato se mantiene en el nivel de 2012, a pesar de un peor verano ártico, y no se considera significativo. Por otra parte, debe destacarse que en 2013 ha tenido lugar un aumento importante del tráfico de cabotaje ruso, de forma que el número total de tránsitos autorizados a navegar por la Ruta del Norte, por la Northern Sea Route Administration, ha sido de 622. También que este año Rusia ha comenzado a autorizar la navegación *independiente* en la Ruta del Norte, en determinados mares y fechas, a buques con una pequeña protección para el hielo, diseñados para zonas no árticas, como el mar Báltico (12). Asimismo, ha permitido el paso a buques normales sin protección alguna en zonas de aguas abiertas sin hielo o incluso en condiciones de hielo ligero, en este último caso con el apoyo de rompehielos.

Entre los buques más destacados que han utilizado este año el Paso del Noreste pueden citarse los *bulk-carriers Nordic Orion, Nordic Odissey y Nordic Bothnia*, que han transportado del orden de 50.000 toneladas de mineral de hierro cada uno desde Murmansk a China; los metaneros *Two millions way* (61.000 t), *Marinor* (59.000 t) y *Artic Aurora* (67.000 t), que han transportado gas licuado desde puertos rusos y noruegos a Japón, Malasia y Korea, o los petroleros *Proponitis* (80.000 t), *Mari Ugland* (62.000 t) y *Zaliv Amursky* (96.000 t), junto con el portacontenedores chino *Yong Sheng* (17.000 t) antes citado, que han efectuado diversos viajes de carácter transártico. El número total de toneladas transportadas este año ha sido de un millón, cifra ligeramente inferior a la de 2012.

Perspectiva de futuro

El Paso del Noreste será utilizado de forma creciente en los próximos años, sin ninguna duda. Este crecimiento será considerable, aunque en cifras globales no llegará a hacer sombra a la ruta del canal de Suez, utilizada anualmente por diecisiete mil barcos. Sin embargo, en determinados tipos de tráfico entre Asia y Europa durante los meses de verano (cinco meses en la actualidad y

(12) Buques con clasificación *ICE1*, correspondiente a un diseño que los capacita para navegar en zonas no árticas en condiciones de hielo ligero. Esta clasificación podría considerarse equivalente a la *PC7*, mínima establecida para las zonas polares.

ocho dentro de unos diez años), presentará una competitividad importante. Debe tenerse presente que en determinadas zonas y fechas ya no es necesario el apoyo de buques rompehielos para buques con el casco reforzado, tendencia que se irá desplazando hacia aguas cada vez más al norte. Esta posibilidad dentro de unos años se hará extensiva poco a poco a los buques mercantes sin protección, diseñados para navegar en aguas normales. De hecho en algunos tramos y fechas este año ya han podido hacerlo. Además, al irse desplazando las derrotas navegables más al norte, podrán utilizarlas buques de mayor calado que en la actualidad.

Todo ello hará que esta ruta sea progresivamente más atractiva. En este sentido, es de destacar el estudio de la sociedad Det Norske Veritas (13), en el que se predice que a partir de 2030 el Paso del Noreste será rentable para grandes buques portacontenedores que navegarán por fuera de la ZEE rusa y que efectuarán el tránsito entre Asia y Europa. Según este estudio el número de buques portacontenedores que podrían utilizar esta ruta supondrá 480 tránsitos en 2030, en los que se transportarán 1,4 millones de TEU (14). Asimismo, estas cifras ascenderán en 2050 a 850 tránsitos y 2,5 millones de TEU.

A más corto plazo, la empresa Atomflot, que opera la flota de rompehielos nucleares rusos prevé un tráfico de 40 millones de toneladas en 2021, que se repartirá de la siguiente forma: 15 millones de carácter transártico entre Europa y Asia, 15 millones de gas natural licuado desde la península de Yamal hacia Asia y otros diez millones de petróleo y carga diversa principalmente con origen ruso o noruego.

Por último, según el estudio *New Trans-Artic shipping routes navigable by midcentury*, de los profesores Lauren Smith y Scott Stephenson, de la universidad de California, en torno al año 2040 incluso los buques mercantes sin protección podrán navegar por el Paso del Noreste a lo largo de derrotas muy separadas de la costa de Siberia, por fuera de la ZEE rusa. Por su parte, los buques con clasificación PC6 o superior no solo navegarán habitualmente por fuera de la citada ZEE, sino que podrán utilizar la transpolar y una derrota ortodrómica por meridiano, atravesando el Polo Norte y navegando por la ruta más corta posible entre dos puntos, lo que permitirá ahorrar otras 600 MN más y acortar la navegación en otros dos días.

En cualquier caso, cuando los buques comiencen a navegar más allá de las 200 MN de la costa de Rusia, seguirá habiendo tramos de su derrota en los que tendrán que navegar próximos a diversos archipiélagos rusos situados muy al norte, en zonas bajo su soberanía y en las que seguirán estando obliga-

(13) *Shipping across the Arctic Ocean* (www.dnv.com).

(14) Siglas del acrónimo inglés utilizado para el contenedor de 20 pies (*Twenty-foot Equivalent Unit*).

dos a respetar su legislación. Por otra parte, es probable que Rusia intente seguir imponiendo un control de la navegación y la utilización de prácticos rusos, así como la escolta o al menos el apoyo lejano de sus rompehielos, dependiendo de la fecha y de las condiciones meteorológicas, incluso por fuera de su Zona Económica Exclusiva, apelando al espíritu del artículo 234 de la CNUDM y a los riesgos del tránsito, entre ellos un posible empeoramiento del tiempo que pueda poner en peligro los buques o un medioambiente especialmente sensible, lo que probablemente lleve a nuevos acuerdos internacionales al respecto.

Consideraciones finales

Existen múltiples factores que pueden influir en la rapidez con la que se desarrollará el tráfico marítimo por las rutas árticas en los próximos años, especialmente los siguientes:

- En primer lugar, el deshielo. En este sentido debe tenerse presente que las predicciones de los modelos siempre han ido por detrás de la realidad, por lo que parece probable que la fecha de mediados de siglo citada en algunos estudios (2040 a 2060) para que exista un tráfico generalizado en los pasos del Noreste y Noroeste se adelante en el tiempo. En cualquier caso parece que las toneladas de mercancía transportadas a lo largo del Paso del Noreste (más abierto y con menor presencia de hielo que el del Noroeste) se van a multiplicar por un factor del orden de treinta en los próximos diez años. Este tráfico inicialmente estará constituido casi en su totalidad por buques con el casco y elementos vitales protegidos contra el hielo y seguirá creciendo a un ritmo considerable, al tiempo que las derrotas se desplazan hacia el norte y la protección contra el hielo se va haciendo menos necesaria.
- En segundo lugar serán determinantes la evolución del coste de los seguros, dados los peligros que entrañan estas rutas, y el sobrecoste de proteger el casco de los buques para el hielo, tanto en los de nueva construcción como en buques ya en servicio. No obstante, debe decirse que en la actualidad la entidad de ambos costes ya empieza a compensar a la hora de escoger las nuevas rutas árticas.
- Finalmente, merece un lugar destacado el viejo problema de la piratería, no solo frente a las costas de Somalia sino también en el estrecho de Malaca, que afecta de lleno a las rutas que utilizan el canal de Suez, sin descartar incluso la posibilidad de ataques terroristas desde tierra. Precisamente este último supuesto tuvo lugar el pasado 31 de agosto frente a las costas de la península del Sinaí, cuando un buque porta-

contenedores de 350 metros de eslora y 10.000 TEU (15), de la misma compañía que el portacontenedores chino *Yong Sheng*, fue atacado con granadas, al mismo tiempo que este inauguraba con éxito el Paso del Noreste en dirección a Róterdam. Así pues, los buques que utilicen las rutas del Ártico tendrán que coexistir con una meteorología extrema, la presencia de iceberg y otros peligros para la navegación, mientras que los buques que utilicen la ruta de Suez continuarán enfrentándose al problema de sufrir ataques armados, además de los inconvenientes y el coste de una navegación mucho más larga.

Estos y otros factores, entre ellos la normativa que Rusia y Canadá adopten para navegar por los dos pasos o el establecimiento de un código polar internacional, actualmente en proceso de redacción por la IMO, tendrán una gran influencia en lo que suceda en las próximas décadas. En cualquier caso, todo parece indicar que el uso de estas rutas aumentará de forma muy rápida si son apoyadas por Rusia y Canadá y se establecen unas adecuadas medidas de control y apoyo que garanticen la seguridad de la navegación.



(15) Buque *Cosco Asia*.