

EL ROMPEHIELOS COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN EL ÁRTICO

Bartolomé CÁNOVAS SÁNCHEZ
Máster en Paz, Seguridad y Asuntos Internacionales



L rompehielos es un elemento básico para operar en zonas gélidas como la Antártida y el Ártico. Sin embargo, a nivel estratégico estas áreas son muy diferentes. Mientras que el interés de la Antártida es mayoritariamente científico como lugar de estudio sobre el cambio climático, el Ártico tiene un gran valor comercial por la cantidad de gas, petróleo y minerales que se hallan bajo su hielo. Así pues, no hay un acuerdo global sobre la explotación del Ártico, y los países que consideran tener derecho sobre esta zona mantienen un control exhaustivo. Y es aquí donde los rompehielos adquieren un auténtico valor estratégico.

Debido a la gran variedad de barcos de este tipo, y a los países interesados, en este artículo tan solo se tratará el caso de Rusia.

Necesidad de rompehielos en el Ártico

Hoy en día casi ningún analista duda de la creciente importancia del Ártico, básicamente por dos razones: una radica en las importantísimas ventajas que ofrece la ruta marítima del Norte que, aunque en algunos períodos necesita del apoyo de los rompehielos, en el verano llega a estar libre de hielo. Se calcula que esta situación pudiera ser permanente para 2030. La otra, y no menos importante, son las previsiones de futuro, toda vez que los expertos calculan que en el Ártico se puede encontrar el 30 por 100 de los recursos de gas natural de la Tierra y el 13 por 100 del petróleo. También hay indicios de que alberga oro, platino, diamantes, tierras raras, bancos de peces, así

como una interesante fauna (1), como afirman diversas agencias especializadas en la zona. Por ello no es de extrañar que ocho países (Rusia, Estados Unidos, Noruega, Dinamarca, Suecia, Canadá, Islandia y Finlandia) estén defendiendo lo que consideran sus derechos en ese territorio.

En este tema, lógicamente, también están muy interesados otros estados, como China, Japón, Corea del Sur y, de un tiempo a esta parte, la India, que están construyendo nuevas bases, puertos y aeropuertos, reforzando la policía y guardia costera, actualizando o creando nuevos sistemas de mando y control, etcétera.

Pero si hay un punto en común, este es el empleo del rompehielos, al objeto de poder realizar presencia naval y dar apoyo a la navegación en la zona, convirtiéndose en un factor estratégico en el Ártico. Es un tipo de barco relativamente moderno, dado que los primeros fueron construidos a finales del



(1) «La guerra del Ártico: los países luchan por la región más rica del mundo» (<https://actualidad.rt.com/.../107575-artico-rusia-conflicto-greenpeace-shelf-guerra>, 5 de octubre de 2013).

siglo XIX. Aunque hay una gran variedad, se podría generalizar diciendo que no son excesivamente grandes (tienen entre 100 y 170 metros de eslora por 25 o 30 de manga) y están especialmente diseñados para navegar a través de aguas cubiertas de hielo. Por esta razón han de ser capaces de romper la capa de hielo que se encuentra por la proa y que lógicamente impide la navegación a cualquier buque convencional. Hacerlo de forma horizontal sería casi imposible, por lo que estos potentes barcos la rompen verticalmente (2), para lo que es imprescindible contar con la potencia necesaria, por lo que no cabe duda que son los más potentes que navegan por los mares y océanos. De forma resumida, se podría decir que para que un barco sea considerado rompehielos ha de cumplir tres requisitos: un casco especialmente resistente y muy robusto, a ser posible doble; un diseño reforzado de la proa que permita romper y separar la capa de hielo, y, lógicamente, una gran potencia, razón por la que los más potentes suelen ser nucleares.

Estado general de los rompehielos en Rusia

Actualmente, no hay duda de que Rusia posee la mayor flota de rompehielos del mundo, tanto de propulsión nuclear como diésel, e inclusive la sigue ampliando, lo que le posiciona con una gran ventaja en el Ártico. Aunque lleva años siendo líder, el Gobierno de Vladímir Putin lo ha considerado como alta prioridad; muestra de ello es la orden de construir tres más para unirse a los 40 ya existentes. Si bien es conocido dicho dominio, la propaganda rusa se encarga de darle toda la publicidad posible, como quedó constatado en el impactante festival de rompehielos con el que busca mostrar su poder en el Ártico (3).

Rusia fue pionera en la construcción de rompehielos y todo lo relacionado con este tema. Ya durante gran parte del siglo XX había incluido, inteligentemente, la propulsión nuclear, dando al mundo la idea de un gran poderío tecnológico.

(2) Se ha comentado la forma clásica y más utilizada de romper la capa de hielo; no obstante, otros rompehielos cuentan con un sistema de inyección de burbujas de aire que lanza 24 metros cúbicos por segundo de vapor a una profundidad aproximada de nueve metros. Con este método se facilita su rotura. Esta es una forma de reducir el rozamiento entre el casco y la capa de hielo y, por lo tanto, la resistencia al avance del buque (es inyectar aire comprimido a través de orificios, creándose una fuerte corriente ascendente de agua y aire que forma una capa lubricante entre el casco y el hielo).

«¿Cómo rompen el hielo los rompehielos?» (*20minutos.es* www.20minutos.es/.../ajrtDNU4-como-rompen-el-hielo-los-rompeh..., 14 de julio de 2016).

(3) «El impactante festival de rompehielos con el que Rusia busca mostrar...» (*www.info-bae.com/.../el-impactante-festival-de-rompehielos-con-el-que-rusia-busca-m...*, 30 de abril de 2017).

A partir de los años 50, la antigua Unión Soviética, empezó a construir buques rompehielos de propulsión nuclear que se fueron desarrollando en paralelo con el programa nuclear ruso, creando Atomflot (4) con la misión de mantener abiertas las rutas rusas del Ártico durante todo el año. Estos buques no podían navegar a través de otro tipo de aguas distintas de las árticas, principalmente porque el sistema de refrigeración de los reactores nucleares estaba calculado para aquellas frías aguas.

El primer rompehielos nuclear ruso fue el *Lenin*, construido en Leningrado (actual San Petesburgo) y puesto en servicio en 1959. Fue el primer buque de superficie del mundo propulsado por energía nuclear. Durante el invierno de 1966-67 sufrió un grave accidente en uno de los reactores. Como era habitual en el régimen, dicha información no trascendió. Fue dado de baja en 1989, no por el accidente del reactor, sino por el excesivo desgaste del casco. Finalmente, se consideró que el mejor final para esta histórica unidad era transformarla en museo.



Rompehielos *Lenin*. (Foto: www.wikipedia.org).

(4) Empresa cuya misión principal es mantener las rutas del océano Artico ruso disponibles todo el tiempo como vías de comunicación con las regiones lejanas de Rusia; fue creada en paralelo con el programa de desarrollo nuclear ruso. «Rusadas: La Atomflot: La flota nuclear de rompehielos Rusa» (www.rusadas.com/2011/02/la-atomflot-la-flota-nuclear-de.html, 30 de enero de 2011).

Dentro de la evolución de este tipo de barcos, entre los años 1959 y 1991 aparecieron los denominados clase *Árktika* (5). Es importante ver cómo aumentaron de forma notable las potencias de los reactores desde los 32 MW del *Lenin* a los 54 MW de la primera clase *Árktika*.

Como dato curioso, es interesante recordar que el 17 de agosto de 1977 este rompehielos fue el primer buque de superficie del mundo que logró llegar al Polo Norte. Por esta razón, encontraron un auténtico nicho de mercado a partir de 1989. Estos barcos vienen combinando su actividad cotidiana con los cruceros turísticos por el Ártico.

En el año 2007 se pone en servicio el mayor rompehielos del mundo, el *50 лет Победы* (*50 Let Pobedy*). Actualmente hay diversos programas de construcción para este tipo de buques.

Los mayores rompehielos del mundo (6)

Al hablar de los rompehielos más grandes y potentes del mundo, lógicamente hay que acudir a Rusia y concretamente a la serie del *50 Let Pobedy*. Este barco de propulsión nuclear es considerado el mayor rompehielos del mundo. En ruso es *50 лет Победы* y significa «50 años de victoria o quincuagésimo aniversario de la victoria soviética en la Segunda Guerra Mundial», en recuerdo, al igual que muchas calles y plazas de Rusia, de esta gran victoria de su historia reciente. Esta serie está compuesta por los *Árktika*, *Rossiya*, *Sovietsky Soyuz*, *Yamal* y el propio *50 Let Pobedy*, construidos entre 1975 y 2007.

Como características generales, se podría decir que tiene una eslora de casi 160 metros, con 30 metros de manga y desplaza más de 25.000 toneladas. Un factor muy importante es el de contar con un doble casco capaz de romper capas de hielo de hasta cinco metros de espesor y que está formado por planchas de acero de 48 milímetros en la parte exterior y de 25 en la interior. La proa tiene forma de cuchara, con lo que se aumenta su eficacia. También cuenta con el ya mencionado sistema de inyección de burbujas de aire, que lanza 24 metros cúbicos por segundo de vapor a una profundidad de nueve metros. Asimismo está equipado con dos reactores nucleares OK-900, capaces de generar 171 MWt cada uno. La radiación ambiental se controla mediante 86 sensores repartidos a lo largo y ancho de todo el buque. Tiene una gran versatilidad en lo relativo a la propulsión y por ello los reactores nunca se utilizan a la vez, sino que se van alternando al objeto de poder

(5) Es importante recordar que en Rusia el nombre que toma la clase *Árktika* se vuelve a dar a otros buques. Es común en marinas de todo el mundo que cuando un buque queda fuera de servicio, su nombre lo adopten otros en el futuro.

(6) «*50 Let Pobedy*, el mayor rompehielos del mundo» (<https://vadebarcos.net/>).



Rompehielos y turistas en el Polo Norte. (Foto: Pure Vacations Travelzine).

realizar los mantenimientos pertinentes. El consumo de estos reactores es de 200 gramos de uranio al día, siendo un dato muy significativo, ya que le podría permitir una autonomía cercana a los cuatro años. No obstante, es lógico que nunca haya alcanzado el récord de navegación continuada sin parar en puerto. El tiempo máximo de días de mar prolongados en esta serie fue de 357.

El rompehielos ruso de nueva generación

Rusia, como se ha podido ver, cuenta con la mayor flota de rompehielos del mundo. Aun así, lejos de sentirse satisfecha, su nivel de ambición le ha llevado a implantar un gran programa de renovación para este tipo de barcos, con importantes planes y proyectos, entre los que podemos destacar los que siguen a continuación.

Rompehielos de propulsión nuclear Proyecto 22220

En 2016 fue botado en el astillero Baltiysky Zavod de San Petersburgo el *Árktika*. Se trata de un moderno rompehielos de propulsión nuclear, último de



Rusia tendrá un rompehielos capaz de abrirse paso de costado. (Foto: RIA Novosti).

la clase *LK-60Ya*, que es como se denominan los incluidos en el programa naval 22220 (7).

Esta serie estará compuesta por tres unidades: *Árktika*, *Sibir* y *Ural*. El primero debe su nombre al primer buque de superficie del mundo que alcanzó el Polo Norte en 1977 (8). Fue retirado de servicio en 2008, aunque algunos de esa primera serie todavía están activos.

Rusia necesita este tipo de barcos para mantener el liderazgo en el Ártico: están ideados para acompañar convoyes de mercantes que transportan hidrocarburos desde los yacimientos situados en las penínsulas de Yamal y Gaidansk y en la plataforma continental del mar de Kara. Esta idea surgió en el año 2015, cuando las autoridades rusas se plantearon aumentar la capacidad anual de la Ruta Marítima del Norte desde los cuatro millones de toneladas de carga actuales hasta los 80 en 2030. No obstante, también se ha querido justificar como una lección aprendida en las últimas maniobras realizadas en la isla de Kotelný, en las que se vio lo complejo que resultaba operar en las condiciones extremas del Ártico.

(7) «Rusia bota el rompehielos nuclear más potente del mundo». HispanTV (www.hispantv.com/.../rusia/.../rusia-botadura-rompehielos-arktika-nuclear-polo-norte, 16 de junio de 2016).

(8) «El legendario *Árktika* resucita: Rusia bota el rompehielos más potente» (<https://actualidad.rt.com/actualidad/210510-genenario-arktika-rompehielos-rusia-bota>, 16 de junio de 2016).

Tiene una eslora de 173,3 m y un desplazamiento de 33.500 toneladas. Debido a que ha de navegar tanto por mar como por ríos, tiene la capacidad de adaptar su calado, es decir, tiene un calado variable. La propulsión está compuesta por dos reactores nucleares, con una potencia de 175 MW, siendo su principal cualidad la posibilidad de navegar con hasta casi tres metros de hielo.

El rompehielos clase Ilya Múromets Proyecto 21180

Es el primero de esta clase para la Armada de Rusia (9). Ha sido construido en San Petersburgo y ya está en la mar realizando las pruebas estáticas. Es importante destacar que se trata del primer rompehielos con fines militares botado en este país en los últimos 45 años. Su construcción comenzó en abril de 2015 en los Astilleros del Almirantazgo, en San Petersburgo. Inicialmente están previstas otras cuatro unidades de las mismas características, cuya finalidad principal será la de dar seguridad a la navegación en la zona del Ártico.

No se trata de grandes rompehielos nucleares, por lo que su sistema de propulsión es diésel/eléctrico, lo que le permitirá una gran precisión en la navegación. Cuenta con dos hélices que le proporcionan una buena maniobrabilidad, pudiendo navegar de forma constante con una capa de hielo de hasta un metro, lo que supone su principal característica. Dentro del campo operativo, cabe destacar que es el primero que cuenta con un sistema especial compuesto de columnas de dirección exteriores al casco del barco y un mecanismo de bisagra que le permitirá rotar 360° en el eje vertical. Este dispositivo le permitirá moverse hacia proa o popa y, lo que es más importante, lateralmente. El barco desplaza 6.000 t, tiene una eslora de 85 m, un calado de 6,6 y puede alcanzar una velocidad máxima de 15 nudos, es decir, unos 28 km por hora aproximadamente. Contará con una dotación de 32 personas y tendrá capacidad de transportar otras 50 más. También dispone de una plataforma que permitirá la toma y despegue de helicópteros.

Además de los clásicos rompehielos, cuya función principal es la de abrir camino a otros barcos, Rusia también está construyendo mercantes con características de rompehielos. De hecho, en marzo de 2014 se puso en servicio el primer gasero rompehielos del mundo, el *Christophe de Margerie* (10). El presidente ruso Vladímir Putin ha reconocido la importancia de este nuevo rompehielos, especialmente para el desarrollo del Ártico.

(9) «Botan en San Petersburgo el primer rompehielos militar en 45 años...» (<https://mundo.sputniknews.com/.../201606101060637035-ilya-muromets-armada-rus...>, 10 de junio de 2016).

(10) «Así luce en el Ártico el primer rompehielos gasero del mundo...» (<https://actualidad.rt.com/.../234598-video-llegada-primer-buque-gasero-rompehielos-...>, 31 de marzo de 2017).



Botadura del primer rompehielos militar ruso en 45 años. (Foto: agencia rusa *Sputnik*).

Concepto de rompehielos de combate. *Proyecto 23550*

Durante mucho tiempo se consideró que el concepto «rompehielos de combate» no tenía mucho sentido, especialmente por los estrategas extranjeros, que veían muy lejana la posibilidad de un combate naval en una zona ocupada por el hielo. Sin embargo, hoy en día la situación ha cambiado radicalmente. La indiscutible explotación del Ártico está influyendo mucho en la idea de reforzar la flota de buques de guerra para este lugar. Eso sí, se pensó que en lugar de diseñar barcos exclusivamente de combate se idearan buques multipropósitos o multifuncionales de patrulla. Por esta razón, en abril de 2017 se inició oficialmente la construcción del primer buque de este proyecto, denominado 23550 (11). Según el programa (12) ruso se espera que el primero de esta revolucionaria serie pueda estar en servicio para el año 2020. Además de realizar su función principal de patrullaje, también prestará servicio como rompehielos y remolcador. Aunque aún está en una fase inicial, son muchos los países que han mostrado cierta preocupación por la misión real que se le pueda asignar.

(11) «Rompehielos polivalente: ¿para qué crea Rusia una nueva nave?» (<https://mundo.sputniknews.com/.../201605161059698346-buque-armada-naval-artic...>, 16 de mayo de 2016).

(12) Esta información fue confirmada por el consejero del director general del Centro Nacional Científico Krilov, Valeri Polovinkin, al periódico *Izvestia*. (<https://mundo.sputniknews.com/.../201607291062534397-defensa-buques-misiles-m>).



El *Iván Papanin* contará con más características que sus análogos extranjeros.
(Foto: *Rank_X/flickr.com*).

Presenta una gran versatilidad y autonomía, por lo que será capaz de operar indistintamente en el Ártico y en aguas tropicales. Con una eslora de 110 m, una manga de 20 y un desplazamiento de 8.500 t, podrá obtener una velocidad media de 16 nudos y será capaz de operar en solitario durante aproximadamente dos meses, lo que le permitiría navegar unas 6.000 millas, con capas de hielo de hasta 1,5 m de espesor, y contará también con un helicóptero multipropósito.

En relación al armamento, los observadores militares creen que se les equipará con una variedad de misiles de crucero, así como con un cañón calibre de 100 mm Tipo A-190 en la proa. Estos expertos matizan que concretamente en la parte de atrás del hangar y en la zona de aterrizaje para los helicópteros probablemente se instalará el sistema de misiles subsónicos Kalibr-NK (13). Según estos cálculos, podría llevar hasta ocho lanzacohetes. Se pretende armar de tal

(13) Contrariamente a lo que afirman numerosos medios de comunicación, este sistema no es ningún misil. En concreto, más bien se trata de un lanzador de misiles vertical que permite disparar una amplia gama de proyectiles. Entre ellos figuran el misil supersónico antibuque Onix 3M55, el de crucero subsónico antisubmarino 91RT o el de gran alcance 3M54, empleados contra objetivos en tierra. Debido a esta versatilidad, una plataforma portadora de sistemas Kalibr-NK llega a ser una unidad de combate muy flexible en términos de empleo táctico. «El sistema ruso Kalibr se exhibe ante el mundo: ¿para qué ha lanzado...?»

forma que sirva de contrapeso al despliegue que está realizando Estados Unidos equipando sus unidades con los misiles BGM-109 (14).

Los rompehielos rusos se abrirán paso con láser en los mares helados del Ártico (15)

Aunque la técnica utilizada tradicionalmente para romper la capa de hielo es la de golpearla potentemente con su proa, los especialistas en la materia están proponiendo algunas posibles soluciones realmente insólitas y curiosas, como podría ser derretir el hielo con un potente sistema láser. Científicamente no se puede considerar una idea desorbitada ni tampoco es totalmente innova-



Los rompehielos rusos se armarán con láseres para cortar los hielos fuertes.

(Foto: RIA Novosti/Vadim Zhernov).

(<https://actualidad.rt.com/actualidad/188147-kalibr-rusia-siria-ataque-buques>, 9 de octubre de 2015).

(14) El BGM-109 Tomahawk es un misil de crucero de largo alcance, subsónico, con capacidad para ser empleado en cualquier situación, de origen norteamericano. Fue diseñado por General Dynamics sobre los años 70 como un misil de medio y largo alcance, para volar a baja altura a velocidad subsónica, de modo que pueda ser lanzado desde un submarino sumergido o en la cubierta de una fragata.

(15) «Los rompehielos rusos se abrirán paso con láser en los mares» (<https://actualidad.rt.com/actualidad/171301-rompehielos-rusos-usar-laseres>, 7 de abril de 2015).



Rompehielos *Árktika*. (Foto: mundo.sputniknews.com/tecnologia).

dora, aunque sí podría ser un auténtico reto diseñar un equipo láser capaz de cortar o derretir una capa de hielo de entre 1,2 o cercana a los dos metros. Esta técnica ha sido desarrollada tanto por Estados Unidos como por Rusia, pero para otras funciones muy diferentes, tales como desactivar los instrumentos de seguimiento del enemigo en el espacio. No obstante, los científicos rusos ven viable este proyecto y han comenzado los primeros trabajos para crear un láser de este tipo. Simultáneamente, tanto la dotación del rompehielos diésel *Dixon* como un equipo de especialistas comenzarán las pruebas de mar con una unidad de 30 kW en pleno Ártico.

El rompehielos ruso *Líder* será el más potente del mundo

Rusia se prepara para fabricar el *Líder*, su rompehielos nuclear más avanzado (16). Este rompehielos atómico está siendo desarrollado en este momento por ingenieros rusos, y se espera que podrá alcanzar una potencia de 120 MW. Si lo comparamos con el *Árktika*, segunda generación que entrará en servicio en 2018, el *Líder* será dos veces más potente y se convertirá en el buque insignia de la Flota septentrional rusa, capaz de romper una capa de hielo de entre

(16) «Rusia se prepara para fabricar el *Líder*, su rompehielos nuclear más...» (www.economista.es/.../Rusia-se-prepara-para-fabricar-Lider-su-rompehielos-nuclear, Piratas, 20 enero 2016).

4,5 y 5 m de espesor y de trabajar en condiciones de extrema complejidad. Su longitud superará los 200 m y su anchura los 50.

El *Líder* podrá abrir camino a buques cisterna de la mayor clase, con un peso muerto de 100.000 t y una anchura de entre 44 y 50 metros. Además, tendrá la posibilidad de circular libremente por todo el Ártico, desde el cabo Zhelániya hasta el estrecho de Bering, a una velocidad de 10 nudos.

Su presencia ayudará al transporte marítimo de productos de explotación de los campos del Ártico, por ejemplo en el marco del proyecto Yamal LNG, que prevé la construcción de una planta de gas natural licuado en Sabetta, al noreste de la península rusa de Yamal.

Conclusión

El rompehielos es un elemento fundamental en zonas gélidas como la Antártida o el Ártico, aunque desde el punto de vista geoestratégico son muy diferentes. En el Ártico hay muchos intereses en juego, y esto lo ha entendido muy bien Rusia, que quiere ejercer un control exhaustivo, para lo que está reforzando de forma intensiva su flota de este tipo de buque, llevando la delantera a otras naciones que comienzan a realizar esfuerzos, aunque a mucha distancia.

