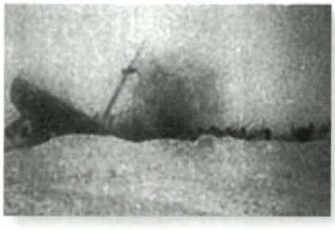
El deshielo abre los dos pasos navegables del Océano Glaciar Ártico.

El Gran Norte ruso se abre al tráfico marítimo



BACHILLER EN DERECHO
Y CIENCIAS POLÍTICAS
Héctor López Aréstegui



Hundimiento del Cheliuskin, 1934.

En una época donde el gran público piensa que todos los territorios de nuestro planeta ya han sido descubiertos, las regiones polares aún son para los científicos objeto de interés. Hay una gran cantidad de razones que podríamos citar para fundamentar este inquietud, pero quizás una de las más bellas y más poéticas es aquella dada por el explorador y aviador ártico norteamericano Lincoln Ellsworth (1880 – 1951), compañero del famoso explorador noruego Roald Amundsen (1872 – 1926), quién escribió: *"Mientras el oído humano perciba el rodar de las olas sobre las profundidades del mar, mientras el ojo del hombre admire la aurora boreal por encima de los silenciosos campos de nieve, lo desconocido atraerá a las almas inquietas hacia esos vastos desiertos del Ártico1"*.

Una percepción diferente – fundada en el pragmatismo y la larga tradición rusa de exploración y explotación de los recursos árticos – es aquella del Primer Ministro Vladimir Putin, quien declaró en la ceremonia de clausura del II Fórum Internacional del Ártico – celebrado en la ciudad de Arjangueslsk, el 22 y 23 de setiembre pasado – que su país convertirá el Paso del Noreste en una ruta marítima de primer orden para el tráfico marítimo internacional mediante la modernización de la infraestructura portuaria y de comunicaciones del Gran

Norte ruso[2]. La agenda misma del Fórum era el escenario de la ambición ártica rusa: el corredor a lo largo de la Ruta Marítima del Norte, el nombre oficial ruso del mítico Pasaje del Noreste.

> *"Avizoramos el futuro del Paso del Noreste como una arteria de transporte internacional con capacidad de competir con las rutas marítimas tradicionales cuando podamos cobrar los derechos por servicios de gran calidad3"*

La visión del Primer Ministro Putin se basa en las observaciones satelitales de la Agencia Europea del Espacio (ESA), las cuales muestran que el Paso del Noreste (el Gran Norte ruso) es transitable para los buques desde mediados de agosto pasado, así como el Paso del Noroeste (Alaska, Canadá y Groenlandia)[4] y la comprobación del paso de dos mercantes alemanes por la Ruta Marítima del Norte, en su travesía desde Corea del Sur hasta Holanda, con escala en el puerto siberiano de Novvy[5] a mediados del 2009.

La apertura simultánea de ambos pasajes para la navegación se registra por segunda vez en apenas tres años (2008), algo que marca un hito desde que comenzaron las observaciones árticas desde el espacio en los años setenta del siglo pasado. La razón del fenómeno es la rápida disminución de la extensión mínima (a fines del verano boreal) de la capa helada del Océano Glaciar Ártico en las últimas tres décadas, de 8 millones de kilómetros cuadrados a principios de los años ochenta del siglo pasado, al mínimo histórico de 4,24 kilómetros cuadrados en 2007. Cabe anotar que las mediciones satelitales de la ESA se realizaron en condiciones meteorológicas normales, un escenario diferente al año de referencia de deshielo máximo (2007), cuando la región tuvo un tiempo inusual, con cielos despejados y masas de aire caliente del sur que elevaron considerablemente los promedios de temperatura.

1. La tierra de Thule

El Océano Glaciar Ártico – el más pequeño de todos los océanos – ocupa una cuenca circular de 12 millones de kilómetros cuadrados, rodeado por Eurasia, la parte más septentrional de América del Norte y Groenlandia. El Estrecho de Bering lo conecta al Océano Pacífico y el Mar de Groenlandia con el Océano Atlántico. Desde hace quince millones de años la mayor parte del Ártico tiene una cubierta permanente de hielo[6], tal como lo explica Nalan Koc, paleo – climatóloga del Instituto Polar Noruego:

"El Océano Ártico empezó a congelarse hace 47 millones y medio de años estacionalmente, es decir, que se formaba el hielo en invierno y se fundía en verano; sin embargo, durante los últimos 14 o 15 millones de años, la parte central del Ártico ha estado permanentemente helada. Ahora, debido al cambio climático, se espera que vuelva a la situación de deshielo completo en verano. Esto significa que el calentamiento en el Ártico, desde una perspectiva temporal geológica, es extremadamente dramático".

Uno de los marcadores más importante para conocer el pasado geológico de la región es el estudio de los fósiles de plantas unicelulares llamadas diatomeas[7], la cuales están adaptadas a las bajas temperaturas del mar y la oscuridad, es decir, en mar helado. Las correlaciones sucesivas de sedimentos acumulados de diatomeas permiten reconstruir la historia climática ártica. Esta sucinta pero importante información fue obtenida gracias a los trabajos de la Expedición de Núcleo Ártico (ACEX, en inglés), que se dedica al estudio del rol del Ártico en el desarrollo de los sistemas climáticos globales en los últimos 50 millones de años.

"Los inviernos árticos son largos y muy fríos, mientras que el verano es corto y fresco. La flora es efímera y de poca variedad genética a causa de la escasa luz solar que recibe por la inclinación del área con respecto a la zona intertropical.ideológicos y llamando a las cosas con sus nombres".

Los inviernos árticos son largos y muy fríos, mientras que el verano es corto y fresco. La flora es efímera y de poca variedad genética a causa de la escasa luz solar que recibe por la inclinación del área con respecto a la zona intertropical. El ecosistema dominante es del tipo tundra La fauna es más abundante y tiene como representantes principales al oso polar, el caribú, el reno, el narval y el león marino, además de una gran variedad de insectos y aves.

Poco se sabe del poblamiento del Ártico. Restos arqueológicos hallados en una cueva en los Montes Altai, Siberia – cuya datación aproximada es de 30,000 a 37,000 años de antigüedad – indicarían que el hombre de Neanderthal, la última subespecie humana en cohabitar con la nuestra, habría colonizado la región[8]. Recientemente se ha descubierto una tercera y desconocida rama

evolutiva humana en la cueva siberiana de Denisova. Los Denisovas comparten un origen común con los neandertales y su huella genética se encuentra en el ADN de habitantes de Papúa Nueva Guinea, lo que sugeriría una corriente migratoria desde Siberia hacia las islas del Océano Pacífico[9]. Un hecho que mejor se conoce es que hace 40,000 años los antepasados de la mayoría de pueblos nativos de América migraron del este de Siberia hacia Beringia, el corredor terrestre que unió Eurasia y América hasta hace 15,000 años[10]. Esta franja de tierra fue la base para el poblamiento del continente americano[11]. Los actuales pueblos nativos árticos son los Innuit, de origen mongol[12], en el Ártico Occidental, los Lapones, de raíz fino – úgrica, que habitan el norte de Noruega, Suecia, Finlandia y el noroeste de Rusia y varios otros pueblos de diverso origen tales como los Yakute de origen turcomano[13].

2. Rusia y el Gran Pasaje del Noreste

El Pasaje del Noreste es la ruta de navegación que une el océano Atlántico con el océano Pacífico a lo largo de las costas de Rusia y Siberia[14]. La gran mayoría de la ruta se encuentra en aguas del Ártico y algunas partes sólo están libres (todavía) de hielo durante dos meses al año. Conocida hasta principios del siglo XX como Pasaje del Nordeste, hoy su denominación es la dada por las autoridades rusas, la "Ruta Marítima del Norte".

La ruta marítima del Norte tiene varios puntos de inicio, bien sea desde el continente europeo (destaca entre ellos el archipiélago de las Svalbard, en el extremo septentrional de Europa, perteneciente al reino de Noruega[15]), bien desde la propia Rusia, que tiene las siguientes grandes etapas:

- **Mar Blanco.** Se inicia la ruta desde Arkhangelsk, el principal puerto ruso del ártico;
- **Mar de Barents.** Se cruza el mar de Barents hasta el mar de Pechora, de donde sale atravesando uno de los dos estrechos que lo cierran en su borde oriental, el estrecho de Kara o el estrecho Yugorsky;
- **Mar de Kara.** En la ribera occidental de la bahía de Bajdaratskaya está el principal puerto de este tramo, el puerto de Amderma (aproximadamente a 1260 km de Arkhangelsk). Se interna la ruta en el mar de Kara y a mitad de su trayecto está el puerto de Dikson, en la ribera oriental del golfo del Yeniséi. Tras cruzar este mar (unos 1450 km de longitud) se pasa por el estrecho de Vilkitsky, entre la península de Taimyr y las islas de Severnaya Zemlya;

- **Mar de Láptev**. Una vez en el mar de Láptev, están los puertos de Khatanga y Tiksi. Se sale por el estrecho de Láptev, al sur de las Islas de Nueva Siberia o por el estrecho de Sannikov, entre ellas;
- **Mar de Siberia Oriental.**



Mapa del Ártico.

"El acelerado desarrollo tecnológico del siglo XIX permitió una exploración más completa del Pasaje del Nordeste. Este hecho fue de particular importancia para la naciente Unión Soviética, aislada por las potencias occidentales después de la Primera Guerra Mundial".

Desde la Alta Edad Media la motivación principal para explorar y navegar a través del Pasaje del Noreste ha sido económica. Los Pomors[16] – un pueblo de colonos y comerciantes rusos que aún habitan las costas del mar Blanco – exploraron la zona desde el siglo XI. En el siglo XVII se estableció una ruta marítima desde Arkhangelsk al lejano oriente, hasta el golfo del Yeniséi. Esta ruta, conocida como Vía Marítima Mangazeia —por el comercio con Mangazeia, una colonia al final de la ruta oriental, en la que se acumulaban pieles y marfil (colmillos de morsa) durante todo el año para ser enviados durante el corto verano, y que estaba localizada en el río Taz, aguas arriba del estuario del Taz, uno de los brazos del golfo de Obi— fue una de las precursoras de la Ruta marítima del Norte.

El genovés Sebastián Caboto (1474/1484 – 1557), que se encontraba al servicio de Inglaterra, fue uno de los primeros exploradores que buscó el Pasaje[17]. Los marinos ingleses Arthur Pet y Charles Jackmann fueron los últimos exploradores ingleses en lanzarse a la búsqueda del Pasaje del Noreste[18] en 1580. Su objetivo era apoderarse de la ruta de China a fin de establecer un arancel de paso para la navegación que se realizara en ella. En 1595 se desistió de este proyecto. Tomó la posta el holandés Willem Barents, quién realizó tres heroicas expediciones entre 1594 y 1597, que llegaron hasta la isla de Nueva Zembla[19]. El más notable de los descubiertos de Willem Barents fue el ya mencionado archipiélago de las Svalbard.

Temiendo la penetración inglesa y holandesa en Siberia, Rusia cerró la vía marítima del Norte a la navegación occidental en 1619. La exploración y colonización del Gran Norte quedó a cargo de grupos de cosacos, quienes surcaron la intrincada red fluvial siberiana en navíos de uno o dos mástiles, construidos expresamente con cascos reforzados para aguas heladas. En 1648 la expedición encabezada por Fedot Alekseev (¿?) y Semyon Dezhnev (1605 – 1672) navegó hacia el este, desde la boca del río Kolyma al Pacífico, y dobló la península de Chukchi,

demostrando que no existía conexión alguna por tierra entre Asia y América del Norte. En 1725 el explorador danés Vitus Bering (1681 – 1741) hizo una travesía similar en sentido inverso, partiendo desde la península de Kamchatka y navegando hacia el norte rumbo el Estrecho que lleva su nombre. Las exploraciones de Bering (1725 – 1730) formaban parte de un plan diseñado por Pedro el Grande, llamado «La expedición Península de Kamchatka (Gran Norte)». En su segunda expedición nuevamente avistó el Estrecho y la tierra de Chirikov, en la costa noroeste de América del Norte. En el curso de esta travesía falleció Bering en una isla Avacha, frente a la Península Kamchatka, que hoy lleva su nombre. La exploración ártica rusa prosiguió vigorosamente y el imperio de los zares llegó a extenderse hasta Alaska, que fue colonia rusa desde 1784 hasta 1867[20].

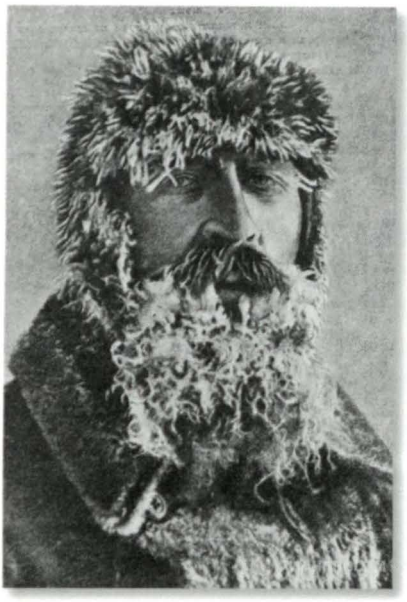
2.1 La era soviética

El acelerado desarrollo tecnológico del siglo XIX permitió una exploración más completa del Pasaje del Nordeste. Este hecho fue de particular importancia para la naciente Unión Soviética, aislada por las potencias occidentales después de la Primera Guerra Mundial. El Pasaje discurría íntegramente por sus aguas interiores y era la ruta más corta entre la parte occidental y el extremo oriente del país. En 1920 se constituyó el Instituto Ártico de la Unión Soviética, que se dedicó a establecer en los archipiélagos árticos del Pasaje una presencia permanente mediante la instalación de estaciones radiométricas[21]. El objetivo era el desarrollo económico y demográfico del Asia Rusa estableciendo una comunicación directa con la Rusia europea (1920 – 1940) .

La base jurídica de esta tarea era la Teoría de los Sectores Polares , enunciada por el jurista y estadista canadiense Pascal Poirer (1852 – 1933). En 1907 el senador Poirer dio en el Senado de su país un largo discurso que fue la génesis de la Teoría de los Sectores Polares: "

> *"[. . .] un país cuyas posesiones se extienden allende el Ártico tendrá el derecho, o debería tener el derecho, o tiene el derecho, que todas las tierras que se encuentren en las aguas entre una línea que se extiende desde el extremo nororiental, y en otra línea que se extiende desde el extremo noroccidental. Todas las tierras entre las dos líneas encima del Polo Norte deben pertenecer y pertenecen al país cuyo territorio se prolonga[22]".*

La Teoría de los Sectores Polares es una variante del principio de continuidad geográfica que señala que las regiones polares no son más que prolongaciones de los países que rodean el Polo Norte y, en consecuencia, su soberanía de extiende



Otto Schmidt.

a las zona mencionada. Además propuso que se debía trazar sobre la superficie terrestre, desde las extremidades de los territorios circunpolares de cada país, líneas convergentes hacia el Polo mediante los meridianos. Las líneas formarían un cono (o triángulo esférico) con vértice en el Polo Norte. El fundamento jurídico de la teoría no es la ocupación real y efectiva de los territorios, sino una variante del principio de accesión, que es una forma de adquirir un derecho en virtud de la cual el dueño de una cosa lo es también de lo que ésta produce o se junta a ella[23]. Gracias a la teoría enunciada por el estadista Pascal Poirier Canadá fijó los meridiano 60° Este y 141° Oeste como sus límites polares el 10 de junio de 1925.

La Unión Soviética siguió la senda canadiense y, el 15 de abril de 1926, el Comité Ejecutivo Central de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, sancionó un decreto que declaraba su soberanía sobre todas las tierras e islas dentro de su sector ártico. Tres años después, el jurista V.L Lakhtine publicaba la monografía titulada "Derechos sobre las regiones árticas", en la cual elaboró el llamado "Principio de Región de Atracción", una versión marxista – leninista de la Teoría enunciada por el senador Poirer. Al mismo tiempo la URSS emprendía una continúa e innovadora campaña científica y de colonización del Gran Norte. En 1932 se creó la institución marítima rectora ártica de la Ruta Marítima del Norte, la Administración de la Ruta Marítima del Norte. La tarea de su director fundador, el científico Otto Schmidt (1891 – 1956), era la organización y el desarrollo de la infraestructura necesaria para la navegación regular ártica. Así, pues, durante el año polar 1932 – 1933, la Unión Soviética realizó una serie de observaciones meteorológicas desde sus estaciones árticas, las cuales determinaron un recalentamiento sensible de las aguas[24]. En el ámbito marítimo, una de los incidentes más famosos del periodo fue el salvamento aéreo del *Cheliuskin*[25]. Esta nave había partido del puerto de Murmansk en julio de 1933. Su misión era forzar el Pasaje y echar anclas en la isla Wrangel. Tras cuatro meses de derrota, el *Cheliuskin* quedó bloqueado en el Estrecho de Bering, desde donde la deriva lo llevó al noroeste. El 13 de febrero de 1934 el hielo trituró el buque, pero la

tripulación y pasajeros lo evacuaron a tiempo e instalaron un campamento mientras esperaban el rescate. En un primer momento Moscú envió equipos de apoyo en trineos jalados por perros. Estos no lograron pasar la masa de hielo. Entonces se ordenó una evacuación aérea, que tuvo lugar entre el 7 y el 13 de abril de 1934. Esta hazaña fue muy celebrada y se tomó como ejemplo de las medidas necesarias para cubrir los riesgos de naufragio en el Gran Norte. Pocos años después la infraestructura desarrollada por Schmidt y sus colegas fue vital para el esfuerzo bélico soviético durante la Segunda Guerra Mundial, pues los puertos árticos eran los lugares de recepción de la ayuda material de los aliados occidentales. Asimismo la propia Unión Soviética pudo trasladar material valioso e infraestructura industrial a la retaguardia siberiana. Un hecho notable fue el paso de la flota del Báltico al Océano Pacífico en 1939, con el fin de contar con presencia naval para combatir a las tropas japonesas establecidas en Manchuria.

El Ártico durante la Guerra Fría fue conocido como "el paraíso de los submarinos[26]", pues era la única región en el mundo donde apenas unas centenas de kilómetros separaban la Unión Soviética de los Estados Unidos. Incluso esta última nación tuvo una base en Thule, Groenlandia, donde estacionó armas nucleares contando con la autorización del gobierno danés[27]. Las constantes patrullas de submarinos nucleares y bombarderos de ambas potencias iban de la mano con la construcción de estaciones de observación científica y de radares de alerta temprana. En el periodo 1957 – 1958, durante el Año Geofísico Internacional, las naciones árticas establecieron más de 300 estaciones científicas. En 1971 comenzó el Experimento Conjunto de la Dinámica del Hielo Ártico, un esfuerzo internacional de estudio de la influencia de la región en el clima mundial. En el campo diplomático, la Unión Soviética comenzó lentas y pacientes negociaciones con sus vecinos árticos respecto a la delimitación de su plataforma continental y zona económica exclusiva. El 1 de octubre de 1987 el líder soviético Mijail Gorbachov dio un discurso en el cual propuso negociaciones abiertas con sus vecinos árticos. Esta propuesta fue conocida como la Iniciativa de Murmansk y constituyó un hecho sin precedentes hasta ese momento. Gorbachov levantaba la cortina de hierro y tendía la mano a los Estados Unidos para resolver pacíficamente los frecuentes incidentes navales entre ambas potencias en los mares de Chukchi y de Bering.

La desintegración la Unión Soviética significó la apertura formal a la navegación internacional. La nueva Rusia no olvidó la importancia del Gran Norte y, dentro de los planes de desarrollo de la región, el presidente Yelstin apuntó como prioridad la organización de nuevas rutas marítimas y aéreas internacio-

"Para navegar en la Ruta Marítima del Norte un buque debe reunir condiciones técnicas y operáticas especiales, y el capitán de la nave tiene que ser experimentado en la navegación en el hielo".

nales sobre el Polo Norte y el Océano Ártico. Así, pues, en colaboración con instituciones científicas de Japón y Noruega, Rusia estableció el Programa Internacional de la Ruta Marítima del Norte. No obstante, las limitaciones económicas de la transición post – soviética obligaron la interrupción de la Ruta Marítima del Norte, salvo en dos rutas no conectadas entre sí: Desde Múrmansk a Dudinka, en el oeste, y entre Vladivostok y Pevek en el este. Actualmente ya no existe navegación regular entre los puertos situados entre Dudinka y Pevek.

En el ámbito jurídico Rusia ratificó la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar el 12 de marzo de 1997, con el fin de establecer ante la comunidad internacional un claro régimen de aguas internas de los estrechos que forman la Ruta Marítima del Norte. Además, la Duma rusa dictó leyes sobre el particular, tales como la "Ley de Fronteras Estatales de la Federación Rusa" (1 de abril de 1993) y la "Ley del Zócalo Continental de la Federación Rusa" (7 de diciembre de 1995), como apoyo a la "Lista de Coordenadas Geográficas determinantes de la Posición de las Líneas de Base para la Medición de la ancho de las Aguas Territoriales, Zona Económica y Zócalo Continental de la Unión Soviética" (15 de enero de 1985). Así, pues, el ancho de las aguas territoriales rusas es de 12 millas y una zona económica exclusiva de 200 millas según lo previsto en el artículo 234[28] de la Convención del Mar, que es el fundamento de derecho internacional para las regulaciones para la navegación en la Ruta Marítima del Norte, vigentes desde 1991. Estas señalan:

1. Para navegar en la Ruta Marítima del Norte un buque debe reunir condiciones técnicas y operáticas especiales, y el capitán de la nave tiene que ser experimentado en la navegación en el hielo. Caso contrario, la administración marítima rusa asignará a la nave un piloto experto al buque;
2. Una garantía que respalde al propietario de la nave en caso de daños ambientales. Esta fianza se sustenta en la Convención Internacional de Responsabilidad Civil por Daños causado por Contaminación Petrolera de

1969 y la Convención Internacional para el Establecimiento de un Fondo Compensatorio de Daños Infligido por la Polución Petrolera de 1971;

3. La autoridad marítima rusa debe ser notificada previamente del paso de la nave cumpliendo los requerimientos de la Guía de Navegación de la Ruta Marítima del Norte. Esta medida se aplica para facilitar la información sobre el movimiento de las placas de hielo y las condiciones climática para la navegación;
4. La entrada a la Ruta debe ser supervisada por la oficina de servicios de navegación del Cuartel de Operaciones Marítimas con sede en Murmansk

3. A modo de conclusión

El 1 de agosto de 2007 la expedición científica rusa Ártico – 2007 – liderada por el oceanógrafo y diputado de la Duma rusa Arthur Chilingarov – descendió al fondo del Océano Glaciar Ártico en dos batiscafos a una profundidad de 4,261 metros, tomó pruebas del agua y del lecho marino y depositó una cápsula de titanio con la bandera rusa y un mensaje con una leyenda conmemorativa de la expedición. La misión, además de realizar las primeras investigaciones submarinas árticas, realizó este acto reivindicatorio con un fin claramente determinado: garantizar el acceso a las enormes reservas de hidrocarburos del Ártico[29]. Este acontecimiento marcó un nuevo hito en la llamada carrera por posicionarse en el área y reclamar extensas áreas de la plataforma continental por parte de los países que circundan la región (Rusia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos y Noruega), que contendría – según geólogos norteamericanos – un quinto de las reservas mundiales de petróleo y gas natural aún sin descubrir[30]. Así, pues, todos los países mencionados están involucrados en una carrera contra el tiempo y sus rivales para extender su soberanía y explotar los riquísimos fondos marinos árticos[31]. Esta coyuntura nos conduce a la siguiente interrogante: ¿Cuál será el destino del Ártico?

Existen dos posturas al respecto[32]. Por un lado las naciones árticas se inclinan unánimemente a favor del statu quo, es decir, que el avenir de la región se decida según las normas de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Si estas normas resultarán insuficientes, Noruega impulsa un acuerdo regional de pesca y navegación[33] para todo el Ártico. Este último se fundaría en los principios de la Organización Marítima Internacional, los cuales se tomarían para la elaboración de un Código de navegación ártica. En sentido opuesto las organizaciones de defensa del Medio Ambiente, tales como Greenpeace, consideran que el régimen establecido por la CONVEMAR es insuficiente por el vehemente deseo

de muchas potencias de explotar los recursos árticos. Rasmus Hansson, secretario de la rama noruega del Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF), declara:

> *"La ambición evidenciada no está a la altura de las encrucijadas del futuro del Ártico. ...Numerosos temas no están sujetos por los instrumentos existentes, especialmente en el ámbito de la gestión de las actividades de explotación de recursos. Una solución que se apoye en los intereses nacionales de los países árticos es inadecuada, pues ésta no será respetada, pues otras naciones estimaran que sus intereses no serían defendidos[34]".*

El primer ministro ruso Vladimir Putin califica de infundados todos los pronósticos que vaticinan un conflicto por el control de las riquezas del Ártico[35]. El ministro de relaciones exteriores ruso, Sergei Lavrov, es de la misma opinión y añade que la región debe servir como ejemplo para demostrar que la paz y los intereses colectivos pueden ser honrados mediante el derecho internacional con la cooperación de las naciones y no con rivalidades y confrontaciones inútiles[36]. Todo indica que éste será el camino a seguir la presente década, pues el reto que representa el cambio climático y el rápido deshielo del Ártico conducirá irremediablemente a la apertura de los míticos pasajes marítimos del Gran Norte.

Referencias

1 TREUE, Wilhem, "La conquista de la Tierra",Editorial Labor S.A, Barcelona, Tercera reimpresión corregida, 1964, p. 421.

2 KRAMER, André; REVKIN, Andrew (2009, 10 de setiembre): "The Arctic shortcut shippers as ice thaws". The New York Times.

3 REDACCION (2011, 22 de setiembre): "Putin touts Arctic Northeast Passage". The Daily Telegraph. Londres

4 RIVERA, Alicia (2011, 31 de agosto): "El deshielo abre los dos pasos navegables del Ártico". El País.. Madrid.

5 KRAMER, André; REVKIN, Andrew (2009, 10 de setiembre): "The Arctic shortcut shippers as ice thaws". The New York Times.

6 RIVERA, Alicia (2009, 23 de noviembre): "El Ártico amenaza con fundirse por primera vez en 15 millones de años". El País. Madrid.

7 Diatomea. Bot. Alga unicelular, plantónica, provista de pigmentos fotosintéticos y protegida por una cápsula silícea bivalva (frústula). La acumulación de estas cápsulas llega formar masas rocosas, las diatomitas. Éstas son ligeramente porosas y blandas, y se emplean como material filtrante y aislante, debido a su porosidad, inercia química y baja conductividad térmica.

8 GALUS, Christiane (2007, 2 de octubre): "Les néanderthaliens sont allés jusqu'en Sibérie ». Le Monde. Paris.

9 NIEVES, José Manuel (2010, 27 de diciembre): "Descubren una tercera rama evolutiva de lo humanos modernos". ABC. Madrid.

10 MUAGH II, Thomas (2008, 16 de febrero): "Asia – to – America migration wasn't non – stop trip". L. A Times. Los Angeles.

11 REDACCION (2008, 6 de junio): "Native Alaskans trace ancestry to 10,00 –year old skeleton". The

Guardian. Londres.

12 McFARLING, Usha Lee (2002, 31 de marzo): "Arctic ice and a way of life melting away for Eskimos". L.A Times. Los Angeles.

13 AVRIL, Pierre (2011, 02 deciembre). « Les lakoutes résistent au pouvoir central ». Le Figaro. Paris.

14 MILLER, Hugo (2008, 10 de marzo): "Ships intrude on Arctic's warming warters". L.A Times. Los Angeles.

15 GYLDEN, Axel (2004, 6 de diciembre): "Spitzberg: Glaciale cohabitation". L'Express. Paris.

16 MEO, Nick (2008, 16 de agosto): "Russia leads scrambles for Arctic". The Daily Telegraph. Londres.

17 http: //www.enchantedlearning.com/explorers/page/c/cabotseb.shtml.

18 TREUE, Wilhem, Ob.cit."La conquista de la Tierra", Editorial Labor S.A, Barcelona, Tercera reimpresión corregida, 1964, p. 423 – 424.

19 TREUE, Wilhem, Ob.cit. p. 425 – 430.

20 REDACCION (1997, 4 de junio): "Hace 130 años fue vendida la colonia de Alaska". El Comercio. Lima.

21 VICTOR, Paul Emile; ROUCH, Jules, "Historia Universal de las Exploraciones". (Tomo IV). Madrid. Espasa Calpe S.A, 1968. P. 347 – 352.

22 http://pubs.aina.ucalgary.ca/arctic/Arctic50-1-29.pdf.

23 BROWNLIE, Ian, "Principles of Public International Law". Oxford University Press. Sexta Edición. 2003. P. 144 – 145.

24 VICTOR, Paul Emile; ROUCH, Jules, "Historia Universal de las Exploraciones". (Tomo IV). Madrid. Espasa Calpe S.A, 1968p. 347.

25 HALPIN, Tony (2007, 15 de febrero): "Found: the ice ship that inspired a nation". The Times. Londres.

26 WEBER, Robert (2011, 06 de diciembre): "Russian maps suggest Soviet cruised Canadian Arctic". The Globe and Mail. Toronto.

27 REDACCION (1997, 19 de enero): "Groenlandia fue la base atómica secreta durante la Guerra Fría". El Comercio. Lima.

28 Artículo 234. Zonas cubiertas de Hielo. Los Estados ribereños tienen derecho a dictar a dictar y hacer cumplir leyes y reglamentos no discriminatorios para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino causada por los buques en las zonas cubiertas de hielo dentro de los límites de la zona económica exclusiva, donde la especial severidad de las condiciones climáticas y la presencia de hielo sobre esas zonas durante la mayor parte del año creen obstrucciones o peligros excepcionales para la navegación, y la contaminación del medio marino pueda causar daños de importancia al equilibrio ecológico o alterarlo en forma irreversible. Esas leyes y reglamentos respetarán debidamente la navegación y la protección y preservación del medio marino sobre la base de los mejores conocimientos científicos.

29 REDACCION (2007, 02 de agosto): «Moscou a l'assaut des richesses cachées de l'Arctique ». Le Figaro. Paris.

30 McCARTHY, Michael (2008, 25 de julio): "Riches in the Arctic: the new oil race". The Independent. Londres.

31 JEGO, Marie; PELOUAS, Anne; TRUC, Olivier, BOLOPION, Phillipe (2007, 19 de setiembre): "Un nouvel El Dorado disputé". Le Monde. Paris.

32 FERNANDEZ, Rodrigo (2010, 17 de setiembre) : "Rusia y Noruega trocean para extraer el gas y el petróleo". El País.

33 Ingram, Judith (2005, 9 de octubre): "Russian trawler sparks row with Norway", The Independent. Londres.

34 JEGO, Marie; PELOUAS, Anne; TRUC, Olivier, BOLOPION, Phillipe (2007, 19 de setiembre): "Un nouvel El Dorado disputé". Le Monde. Paris.

35 MADDOX, Bronwen (2009, 3 de febrero): "New Cold War gathers pace over Arctic rights". The Times. Londres.

36 LAVROV, Sergei; GAHR, Jonas (2010, 06 de octubre): «Gestion de l'Articque: la coopération doit l'emporter sur la confrontation». Le Monde. Paris.

