



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES**

**ALCANCES Y LÍMITES DE LAS ESTRATEGIAS  
DE CANADÁ EN MATERIA DE DESARROLLO  
DE INFRAESTRUCTURA Y CONTROL DEL  
PASO DEL NOROESTE (2007-2010)**

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**LICENCIADO EN RELACIONES  
INTERNACIONALES**  
P R E S E N T A:  
**ALICIA ALEGRÍA HERNÁNDEZ**



**ASESOR:  
DR. ANDRÉS E. ÁVILA AKERBERG**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

Agradezco a mis padres **Antonio Alegría** y **Olga Hernández** por su apoyo durante mi Carrera Profesional, por las facilidades que me brindaron en todo momento, por ser mi inspiración y mi ejemplo, por enseñarme la importancia de tomar buenas decisiones y a luchar por todo aquello que deseo alcanzar. Por su gran amor y comprensión incondicional y a quienes debo este triunfo, su triunfo.

A mi hermana Raquel por su infinita paciencia y colaboración constante en la revisión y enriquecimiento de esta tesis. A mi hermana Claudia por su apoyo, comentarios y ayuda durante el proceso de este trabajo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales por haberme permitido ser parte de la Máxima Casa de Estudios y cumplir este gran sueño, porque en esta institución aprendí a forjar mis opiniones y a pensar críticamente, gracias a la instrucción de excelentes profesores.

A mi asesor el Dr. Andrés E. Ávila Akerberg por su tiempo, sus consejos, por aceptar cada nueva idea, por guiarme en la realización de esta tesis y por su apoyo en momentos de confusión y dificultad.

A los profesores que integran al jurado: Dr. Carlos Eduardo Levy Vázquez; Profesora Ma. De los Ángeles Marín; Profesora Adelina Quintero Sánchez, y a la Profesora Pilar Yañez Jurado. Además de la Dra. Ma. Teresa Gutiérrez Haces y del Profesor Efrén G. Márquez Rueda †. Gracias a cada uno por sus valiosas aportaciones que guiaron esta investigación.

A mis amigos y todas aquellas personas que han sido importantes para mí todo este tiempo, por haberme hecho pasar momentos inolvidables. A Cintia E. Hugo M., Caro M. y Cinthia C. por su amistad, por mostrarme que cada uno de ustedes son la palabra de aliento o alegría que he necesitado y por acompañarme durante mi preparación académica, impulsándome a realizar un mayor esfuerzo.

## ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| Introducción.....   | 1   |
| 1.Ubicación y Características del Paso del Noroeste en el Ártico.....   | 8   |
| 1.1. Localización del Paso del Noroeste en la zona ártica.....  | 9   |
| 1.2. Principales exploraciones árticas.....   | 14  |
| 1.3. Características geográficas del Paso del Noroeste.....   | 20  |
| 1.4. Modificaciones climáticas en el Ártico: derretimiento del hielo polar.   | 24  |
| 1.5. Proyecciones sobre la apertura del Paso del Noroeste a la<br>navegación.....                                     | 30  |
| 2.Importancia Estratégica del Paso del Noroeste.....  | 34  |
| 2.1. Propiedades del Paso del Noroeste como ruta marítima<br>comercial.....   | 35  |
| 2.2. Tránsito marítimo del Paso del Noroeste.....   | 39  |
| 2.3. Oportunidades comerciales que vislumbran países árticos y no<br>árticos en el Paso del Noroeste.....             | 42  |
| 2.4. Factibilidad del uso del Paso del Noroeste como ruta Marítima.....   | 49  |
| 2.5. Relevancia del Paso del Noroeste para Canadá.....  | 53  |
| 3. Alcance de las Estrategias Canadienses en el Desarrollo de<br>Infraestructura y Control del Paso del Noroeste..... | 61  |
| 3.1. Política y estrategias del gobierno canadiense respecto al<br>Paso del Noroeste.....                             | 62  |
| 3.2. Proyectos enfocados a la infraestructura ártica 2007-2010.....   | 71  |
| 3.3. Cooperación Multilateral Científica y Tecnológica enfocada al<br>desarrollo del Paso del Noroeste.....           | 83  |
| 3.4. Participación de Canadá en la Diplomacia Internacional del Ártico  | 87  |
| 3.5. Legislaciones que dan a Canadá control sobre el Paso del<br>Noroeste.....  | 92  |
| 4. Límites a las acciones canadienses en el Paso del Noroeste.....  | 96  |
| 4.1. Ausencia de Infraestructura.....   | 96  |
| 4.2. Definición del <i>Status</i> Jurídico del Paso del Noroeste.....   | 101 |
| 4.3. Vigilancia y control del Paso del Noroeste.....  | 110 |
| 4.4. Daños al Medio Ambiente.....   | 118 |



|   |     |
|---|-----|
| 4.5. Propuestas para mejorar el papel de Canadá en cuestiones<br>relativas al Ártico..... | 123 |
| Conclusiones.....   | 130 |
| Índice de mapas y cuadros.....  | 144 |
| Fuentes de referencia.....  | 146 |
| Bibliografía.....   | 146 |
| Hemerografía.....   | 148 |
| Fuentes de internet.....  | 148 |
| Video.....  | 160 |

## **Introducción**

La posición del Océano Ártico ha generado, desde el conocimiento de su existencia, un interés estratégico por sus recursos naturales y sus vías marítimas que conectan el Océano Atlántico y Pacífico. Una de esas vías es conocida como el Paso del Noroeste, la cual se localiza al Norte de Canadá y que ha sido objeto de la planeación de múltiples estrategias políticas y económicas que coadyuven al desarrollo de esa zona, en pro del mejoramiento del comercio internacional.

Una estrategia se define como un método, cuya finalidad es alcanzar los objetivos de la política utilizando, lo mejor posible, los medios de que se dispone para conseguirlo. Así la historia de las expediciones árticas, promovidas principalmente por Gran Bretaña y Noruega, nos muestra que el fin de encontrar una ruta que permitiera ahorrar tiempo y dinero, en el traslado de mercancías de Europa a Asia y viceversa, llevó al descubrimiento del Paso del Noroeste, requiriendo un periodo de más de tres siglos para alcanzar dicho propósito.

La hazaña fue alcanzada por el explorador noruego Roald Amundsen en 1906, después de pasar en la zona tres inviernos y cruzar el Paso de este a oeste. Poco tiempo después, los viajes realizados a este lugar disminuyeron ante las difíciles condiciones geográficas que dieron a conocer distintas exploraciones realizadas en el mismo.

Las bajas temperaturas, poca precipitación, un ecosistema de tundra y taiga, definieron la región ártica, siendo el largo invierno, con temperaturas por debajo del punto de congelación, el grosor del hielo y el fenómeno de medianoche, factores particulares que descartaron toda posibilidad de poder desarrollar el Paso como vía comercial.

El clima y la geografía de la región se convirtieron así, en los elementos clave que definieron la visión del Paso del Noroeste durante el siglo XX.

Fue hasta el año 2007, cuando los efectos del fenómeno del cambio climático se hicieron presentes en el Ártico. El calentamiento global (causado por el incremento de emisiones de gases de efecto invernadero) comenzó a producir un derretimiento del hielo polar, modificando el grosor del hielo.

De acuerdo al Centro Nacional de Datos sobre el Hielo y la Nieve de Estados Unidos, en 2007 la extensión de hielo fue de 4.2 millones de kilómetros cuadrados, lo que implicaba una reducción respecto al año anterior de 1.7 millones de km<sup>2</sup>. Esto quiere decir que la capa de hielo por primera vez en 30 años (tiempo en el que la imágenes satelitales comenzaron a dar seguimiento al hielo ártico) era menor a la del promedio de 6.78 millones de km<sup>2</sup>.

Lo anterior generó una apertura del Paso del Noroeste que, por primera vez y sin la utilización de barcos rompehielos, permitía una navegación libre en sus aguas durante el verano.

Este evento se dio a conocer a nivel internacional, atrayendo la atención de científicos, especialistas e internacionalistas sobre el posible escenario que podría presentarse en el caso en que el Paso del Noroeste pudiera ser transitado con fines comerciales.

La tendencia de derretimiento se presentó de nuevo durante el verano de 2008, en el que hubo una pequeña recuperación alcanzando los 4.67 millones km<sup>2</sup> y, aunque en 2009 se registraron 5.10 millones de km<sup>2</sup>, en 2010 disminuyó de nuevo de tal forma que la capa de hielo alcanzó apenas 4.76 millones de kilómetros cuadrados.

Así, las proyecciones científicas que calculan un Paso libre de hielo se convirtieron en un nuevo objetivo, por lo que los pronósticos realizados por distintas instituciones e investigaciones polares estiman un periodo que va del año 2020 al 2100, generando mayor interés al respecto.

Ante este posible escenario, países árticos y no árticos han emprendido estudios sobre las propiedades y los beneficios que podrían obtenerse del desarrollo y utilización del Paso del Noroeste.

Las oportunidades vislumbradas en él contemplan aspectos económicos y comerciales, que van desde la exploración y explotación de petróleo y gas, minerales como el plomo, zinc, hierro, oro, diamantes, entre otros; la utilización comercial de la vía, al ahorrar 7,000 km de tránsito entre Europa y Asia, respecto al recorrido a través del Canal de Panamá, hasta su uso para el turismo internacional. Lo que denota que a nivel internacional la percepción del Ártico está cambiando.

No obstante, es posible identificar una falta de certeza sobre lo que representa el cambio climático en el Ártico, ya que si bien se ha presentado la apertura del Paso, expertos en el tema como John Falkingham, el capitán Tony Potts, el Capitán Gene Barry y el profesor Franklyn Griffiths, aseguran que, ante estos eventos, no se puede contemplar el Paso del Noroeste como ruta marítima viable al comercio internacional, enumerando entre los elementos clave: aspectos climáticos, suscitados a partir del derretimiento del hielo y la falta de infraestructura, sin dejar de mencionar los elementos geográficos ya conocidos.

Por ende resulta vital el análisis de la concepción que Canadá tiene sobre el Paso del Noroeste, al localizarse en su territorio, y de los aspectos políticos, jurídicos, ambientales y de seguridad que se refieran al mismo. En especial al conocer que su principal propiedad como ruta comercial trans-continental resulta poco factible, pero que puede ser desarrollado a nivel nacional. Es por ello que, al identificar las estrategias que ha utilizado el gobierno para tratar el tema del Paso, se haga una reflexión sobre los alcances y límites de éstas, en materia de desarrollo y control.

Las estrategias actuales cuentan con antecedentes políticos significativos como la Teoría del Sector, la Doctrina del Control Efectivo, el establecimiento de líneas de base recta, el reconocimiento de la importancia de la zona en los White Papers (documentos de política exterior canadiense) y en los discursos del Trono. Lo anterior muestra que el tema del Ártico Canadiense efectivamente ha sido tratado por Canadá, aunque no de manera continua, debido al contexto internacional y a los objetivos de cada administración, no obstante, los precedentes de su inclusión en la política permiten identificar las

fortalezas y debilidades de esas estrategias, con el fin identificar y desarrollar las que resulten más viables.

Algunos de los proyectos que se han propuesto para construir y mejorar la infraestructura ártica se han enfocado a la construcción de un puerto de aguas profundas en Nanisivik, en la provincia de Nunavut, un centro de fuerzas armadas en Resolute Bay y una estación de investigación en Cambridge Bay.

Conjuntamente se considera la práctica de una cooperación científica a nivel bilateral (como es el caso de Canadá-Corea del Sur) y la utilización de nuevas tecnologías dirigidas a mejorar el conocimiento hidrográfico de la zona, por medio de satélites e investigaciones científicas.

La participación de Canadá en la diplomacia del Ártico, también se perfila dentro de las estrategias del país por establecer relaciones más sólidas con los vecinos árticos por medio del Consejo Ártico, la Conferencia Circumpolar Inuit y el *Arctic 5*.

A primera vista, estas estrategias son percibidas como un avance por parte de Canadá en su capacidad de controlar lo que sucede dentro de su territorio ártico, donde se encuentra el Paso del Noroeste, sin embargo, es posible identificar la falta de una plena ejecución de las propuestas. De este modo se aprecian los límites de las acciones canadienses en los aspectos políticos, jurídicos, y ambientales.

En lo que respecta al desarrollo de infraestructura, éste obedece a que los proyectos han sufrido atrasos o cancelaciones por parte del gobierno canadiense, ante los montos de inversión y la poca información existente sobre la zona en términos cartográficos, quedando únicamente en el discurso político.

Otro aspecto es la falta de definición del *status* jurídico del Paso del Noroeste, ya que EEUU y la Unión Europea declaran el Paso como un estrecho internacional, con el fin de no requerir de consentimiento canadiense para navegarlo, mientras que Canadá lo cataloga como aguas interiores, en las que debe ejercer sus legislaciones, por lo que resultaría conveniente alcanzar un

acuerdo, ya sea dentro o fuera de la Corte Internacional de Justicia, a favor de Canadá y que sea reconocido a nivel internacional.

En lo que respecta a la capacidad de vigilancia en el Paso, se reconoce que es limitada y la existente (vía satélite) se desprende de la cooperación de los acuerdos que Canadá tiene con EEUU (Comando Aéreo de Defensa Aeroespacial, NORAD) y la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN). Este aspecto adquiere una importancia particular, si se considera el alto nivel de preocupación de que el Paso del Noroeste pueda ser utilizado por terroristas, afectando la seguridad nacional de ambos países norteamericanos.

Ambientalmente, el tema del desarrollo de infraestructura en el Paso del Noroeste, se percibe como una causante de daños al medio ártico, en cuanto a la afectación del hábitat y la contaminación causada por el tránsito de barcos (por las emisiones de gases de efecto invernadero, producción de basura y aguas residuales), tema en el que se debe prestar atención y tomar acciones preventivas.

Es así que, el considerar los resultados de las estrategias relacionadas con la situación del Paso del Noroeste para Canadá, hace indispensable sugerir una serie de alternativas y opciones en las que se debe de prestar mayor atención. Éstas van desde la realización de proyectos anunciados en los discursos políticos, el alcance de un acuerdo que defina su estatus jurídico, en beneficio de la postura canadiense, el mejoramiento de la vigilancia y control de la zona con el cumplimiento de sus legislaciones actuales, en las que es necesario un registro de los barcos que transitan sus aguas árticas, y el contemplar aspectos ambientales, con el fin de no dañar el medio ambiente ártico.

Por ende, esta investigación tiene como objetivo el analizar la importancia geopolítica del Paso del Noroeste, con el fin de identificar las oportunidades geoestratégicas que éste brinda a Canadá y establecer los aspectos clave en los que debe trabajar para materializarlas.

Asimismo, se pretende demostrar que el Paso del Noroeste es una zona estratégica para Canadá que, al desarrollarse la infraestructura y control

adecuado, potencializará su importancia, mejorando la comunicación de la parte norte del país, permitiendo un eficiente acceso y traslado de los recursos minerales, así como un mayor control respecto a los barcos que transitan por el mismo.

Este trabajo se divide en cuatro capítulos. El primer capítulo describe la ubicación del Paso del Noroeste en el Ártico canadiense, así como las numerosas expediciones realizadas para su exploración desde el siglo XVI, mismas que ayudaron a comprender la peculiaridad del clima de la zona, que determinaba su poca viabilidad para contemplar la ruta como una vía navegable para el comercio internacional. Sin embargo, las modificaciones climáticas de 2007 generaron una visión distinta sobre el Paso a mediano y largo plazo.

En el capítulo 2 se presentan las propiedades geoestratégicas del Paso del Noroeste, acentuando el uso de la ruta para la exploración y explotación de recursos fósiles y minerales. Al mismo tiempo se resalta el aumento del interés de parte de los países árticos y no árticos en la zona, a través de proyectos encaminados al aprovechamiento económico de sus recursos. Se señalan también los argumentos de los principales académicos y expertos sobre la factibilidad del Paso como una ruta comercial y se acentúa su relevancia geopolítica para Canadá, estableciendo los principales elementos favorables para el país, en caso de desarrollar la infraestructura de dicho Paso.

El tercer capítulo se ocupa de los alcances de las estrategias políticas de Canadá en materia de desarrollo, infraestructura y control del Paso, con antecedentes que datan de 1906 con la propuesta de la Teoría del Sector y con la propuesta del Control Eficiente, que han sido expuestas en reiteradas ocasiones. De manera particular los proyectos de infraestructura y control del Paso planificados durante el periodo 2007-2010 se han acentuado, al igual que la cooperación científica y las relaciones diplomáticas de Canadá con los países árticos y no árticos, mientras que las legislaciones de tipo ambiental han ayudado a mejorar la vigilancia de los tránsitos efectuados en la zona.

Finalmente el cuarto capítulo señala los límites de las estrategias mencionadas, sobresaliendo la falta de acción en las propuestas de compra de rompehielos y

submarinos (que podrían ayudar a mejorar la ocupación efectiva de Canadá en la zona), la poca definición del *status* jurídico del Paso, la mínima vigilancia con la que se cuenta hasta el momento en la ruta y los posibles daños al medio ambiente, en caso de un aumento de tráfico en la zona. Por lo que la generación de propuestas que mejoren la forma en la que Canadá ha manejado el tema del Paso del Noroeste, haciendo que consolide su papel en la región, resulta vital para lograr dicho fin.



## **1. Ubicación y Características del Paso del Noroeste en el Ártico**

El Ártico es una zona estratégica, ya que en la región se ubican recursos minerales, petróleo, gas y dos rutas marítimas árticas que de generarse las condiciones óptimas para su explotación y aprovechamiento podrían mejorar el comercio a nivel internacional.

Históricamente, las numerosas expediciones árticas resaltaron la importancia de la zona, en especial del Polo Norte, y de las rutas marítimas del Paso del Noreste y el Paso del Noroeste. De manera particular, las múltiples exploraciones que permitieron encontrar el legendario Paso del Noroeste, ubicado al norte del continente americano, generaron, por una parte, el conocimiento climático de la región del ártico canadiense y, por otra parte, la seguridad de que la ruta transcontinental del Noroeste contaba con una serie de dificultades geográficas para su navegación comercial, lo cual impidió contemplar la idea de su uso y desarrollo.

Así, la visión del Paso como un lugar poco apto para el tránsito comercial, ha permanecido constante por muchos años, sin embargo, durante la primera década del siglo XXI se han presentado una serie de modificaciones atmosféricas causadas por el calentamiento global que comienzan a cambiar dicha percepción. El principal efecto climático apreciado en la zona ha sido el derretimiento de la capa de hielo en un período casi continuo de cuatro años (2007-2010), lo cual ha generado la apertura del Paso del Noroeste a la navegación de manera constante durante el verano. Esto ha generado una serie de proyecciones para conocer las probabilidades de que continúe este fenómeno y el cálculo del tiempo requerido para que dicha apertura sea permanente durante el verano (de Marzo a Septiembre).

Lo anterior llevaría, a largo plazo, a una transformación económica, jurídica y ambiental de la zona, generando un mayor interés en la región a nivel internacional y la viabilidad de desarrollar en la misma una infraestructura marítima.

## 1.1. Localización del Paso del Noroeste en la Zona Ártica

El Ártico es un área que cuenta con características muy particulares. Su nombre proviene de la palabra griega *Arktos* que significa oso,<sup>1</sup> por su posición geográfica, que lo ubica en el Hemisferio Norte del planeta y se alinea directamente con la constelación de la Osa Mayor. El Océano Ártico cuenta con una extensión aproximada de 14.244.000 Km<sup>2</sup> (siendo el menor de los cuatro océanos del mundo<sup>2</sup>), por lo que abarca una sexta parte de la masa continental, así como 24 husos horarios, más de 30 diferentes pueblos indígenas<sup>3</sup>, y el 2.8 % de la superficie de la tierra.

Este océano limita directamente a lo largo de su litoral, de aproximadamente 45,389 km, con cinco países árticos<sup>4</sup>: Dinamarca (en Groenlandia), Noruega, Rusia, Estados Unidos (en Alaska) y Canadá, además de Suecia, Finlandia y Noruega que pertenecen a la zona de Laponia<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> James P. Delgado, *Across the top of the world the quest for the Norwest Passage*, Londres, British Museum, 1999, p. 172

<sup>2</sup> Existen cuatro océanos en el mundo: Océano Pacífico con una superficie de 188 millones de km<sup>2</sup>, Océano Atlántico con 94 millones de km<sup>2</sup>, Océano Índico con 74 millones de km<sup>2</sup> y Océano Ártico con 14 millones de km<sup>2</sup> de extensión. Véase Eva Fabián, Alicia Escobar, Ma. Cristina Villa, *Geografía General*, México, McGraw-Hill, 1994, p. 167

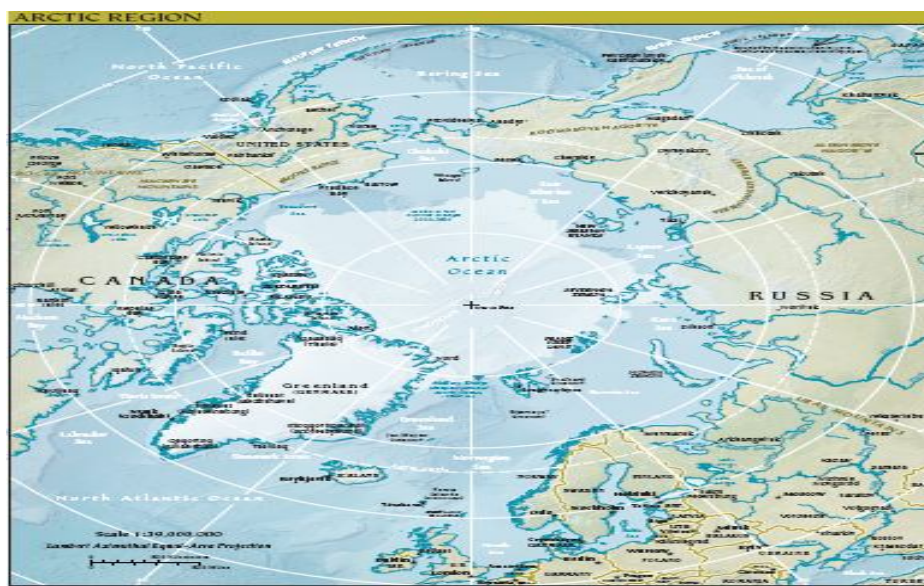
<sup>3</sup> "Los pueblos indígenas actualmente representa aproximadamente el 10% del total de la población ártica". Véase Susan Joy Hassol, *Impacts of a warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*, Cambridge, Cambridge University, 2004, p. 6

<sup>4</sup> Los límites entre estos países y el Ártico se identifican en Estados Unidos de América en la región norte de Alaska (que pertenece a EEUU desde la compra de ésta a Rusia en 1867 por 7.2 millones de dólares) y ocupa alrededor del 10% del Ártico. En el caso de Rusia, el país más grande del mundo que cuenta con 44, 309 km de fronteras marítimas, colinda con su litoral septentrional éste va desde el oeste en la frontera de Rusia con Noruega en el Mar de Barents hasta el Estrecho de Bering, incluyendo la tierra de Francisco José, Severnaya Zemlya, islas de Siberia entre otras, abarcando 40% del Océano Ártico. En lo que respecta a Noruega concierne al área de la isla Svalbard -la soberanía sobre Svalbard de Noruega y sus aguas territoriales se basa en los términos del Tratado de Svalbard de 1920 -ubicado en el paralelo 80°N y la isla de Jan Mayen, contemplando en conjunto un 6% del Ártico. Con Dinamarca limita específicamente en las islas Faroe y Groenlandia, esta última de 2, 166,086 Km<sup>2</sup>. Finalmente el límite entre Canadá y el Ártico, se extiende desde "el Mar de Beaufort en el oeste a la Bahía de Baffin en el este" contemplando parte del Archipiélago Ártico, por lo que cubre aproximadamente un 40% de la masa continental canadiense y dos tercios de su costa marina, mientras que Canadá abarca un 25% del Ártico.

<sup>5</sup> Islandia (isla de 103,000 km<sup>2</sup>), así como Finlandia y Suecia que tienen costas en Círculo Polar Ártico y forman parte de la región de Laponia que se extiende por el norte de Noruega, Suecia y Finlandia y la Península de Kola en Rusia. Está limitado por el mar de Noruega en el oeste y el Mar de Barents, el Mar Blanco en el este. En esta zona no hay una unidad administrativa unificada al ubicarse en fronteras de varias naciones. Véase Enciclopedia Británica, "Lapland"

El Océano Ártico limita así, al norte del área comprendida de Groenlandia a Euroasia, con el estrecho de Kara, el Mar de Chukchi, el Mar de Barents, Mar de Laptev, Mar de Siberia y el Mar de Groenlandia.<sup>6</sup> Mientras que en lado norte del continente americano contempla el Archipiélago Canadiense, la Bahía de Baffin, el Mar de Hudson, la Bahía de Hudson, el Estrecho de Bering, el Mar de Lincoln, el Estrecho de Davis, el Mar de Labrador y el Paso del Noroeste.

**Mapa 1. El Ártico**



Fuente: Central Intelligence Agency "Arctic Region", [en línea] Estados Unidos, *cia.gov*, Dirección URL: [https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/graphics/ref\\_maps/pdf/arctic.pdf](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/graphics/ref_maps/pdf/arctic.pdf), [consultado el 8 de Junio de 2010]

Así vemos que los puntos geográficos estratégicos que ayudan a ubicar adecuadamente los lugares con los que colinda el Ártico son: el Polo Norte y el Círculo Polar Ártico, ubicados en la latitud norte <sup>7</sup> (90° y 66°30' respectivamente). De esta forma es posible localizar el Paso del Noroeste a

[en línea] *británica.com* 2010, Dirección URL: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/330361/Lapland> [14 de Julio de 2010]

<sup>6</sup> Central Intelligence Agency, "Arctic Ocean", [en línea] Estados Unidos, *cia.gov*, Dirección URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xq.html> consultado el 8 de Junio de 2010] y Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 16, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 Marzo de 2010]

<sup>7</sup> Latitud: es la distancia en grados, minutos y segundos desde el punto del Ecuador hasta cualquier punto de la superficie terrestre. Se mide a partir del Ecuador (en 0°0'0''), se localiza la máxima en los polos norte y sur (90°). Véase Eva Fabián, *op cit.* p.77

una distancia de 500 millas (800 Km) al norte del Círculo Polar Ártico, y menos de 1,200 millas (1,930 Km) del Polo Norte, aproximadamente a los 70° latitud norte, mientras que sus entradas y salidas a los océanos Atlántico y Pacífico se sitúan en los 60°.

El Paso del Noroeste es una masa de agua que se encuentra entre el Estrecho de Davis y la Bahía de Baffin en el este y el Estrecho de Bering en el oeste. Se compone de 19 mil islas, cuenta con una extensión de 900 millas de este a oeste (1,450 km) y una serie de canales profundos a través de las islas del Archipiélago Canadiense (que abarca un triángulo de más de treinta y seis mil islas situadas al norte de Canadá, su superficie total es superior a 1,295,000 km<sup>2</sup>. En él se ubican tres de las diez islas más grandes del mundo, que son la Isla Baffin, Victoria y de Ellesmere<sup>8</sup>), por lo que su recorrido puede realizarse a través de siete rutas en las que la profundidad y las condiciones del hielo en los meses de verano designan que sólo dos de ellas permiten una navegación viable del paso.

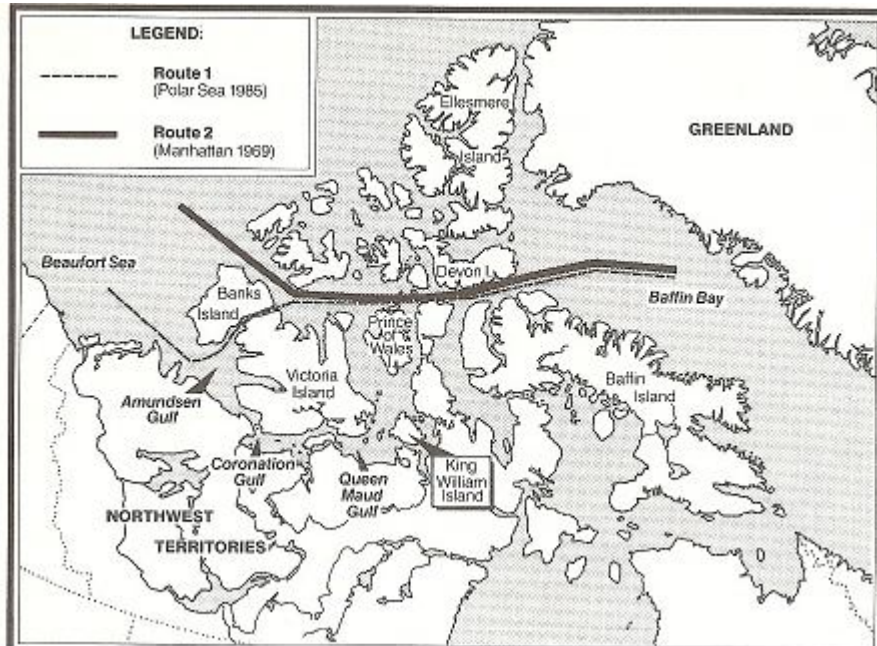
La Ruta 1 es un pasaje muy estrecho de 9 km que llega a ampliarse hasta 200 Km. Durante el verano es posible que se encuentre libre de hielo 2 o 3 meses. Su recorrido de este a oeste corre de la Bahía de Baffin, pasando por el Estrecho de Lancaster, el Estrecho de Barrow, el Estrecho del Vizconde Melville (conocido como el Canal de Parry) siguiendo por el Estrecho del príncipe de Gales, entre las islas Banks y Victoria, dirigiéndose hacia el Golfo de Amundsen,<sup>9</sup> esta ruta se cataloga actualmente como una ruta alterna a la llamada Ruta 2, que tiene el mismo recorrido de la Bahía de Baffin, pero en lugar de dirigirse al suroeste, en la isla de Bank, continúa a través del Estrecho de McClure, al Mar de Beaufort, por lo que se considera como la más apta para la navegación. El siguiente mapa muestra su camino:

---

<sup>8</sup> En el Archipiélago Ártico se ubican: la isla de Baffin de 507,452Km<sup>2</sup>, la Isla Victoria de 217,291km<sup>2</sup> y la Isla de Ellesmere de 196,236 Km<sup>2</sup>. Véase Arctic Marine Shipping Assessment, 2009 Report, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 16, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 Marzo de 2010]

<sup>9</sup> John Honderich, *Arctic Imperative: is Canada losing the north?*, Toronto, University of Toronto, 1987, p. 43

## Mapa 2. Rutas 1 y 2 Paso del Noroeste



Fuente: John Honderich, *Arctic Imperative: is Canada losing the north?*, Toronto, University of Toronto, 1987, p. 42

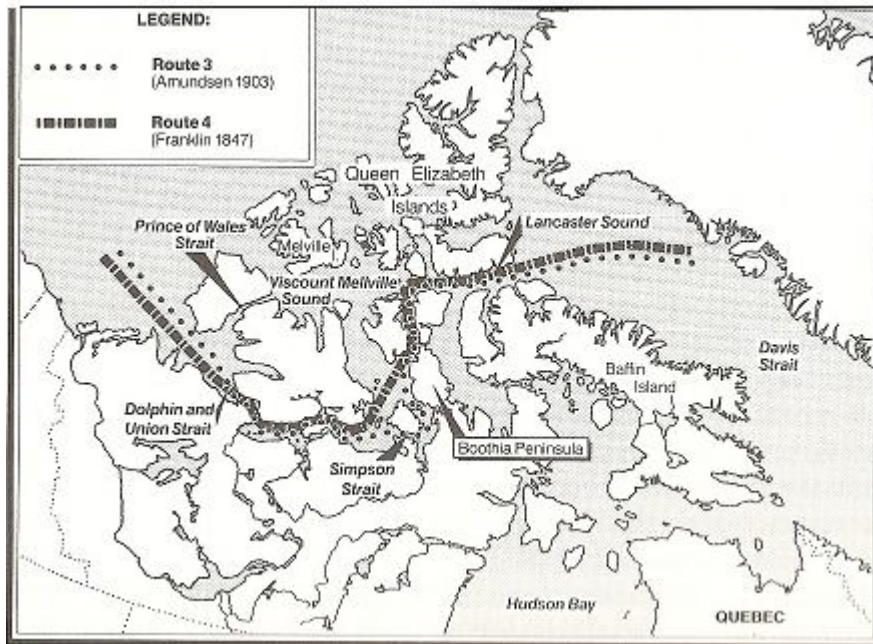
La Ruta 3 es la que utilizó Roald Amundsen, primer explorador en cruzar completamente el paso, que comprende 16 canales donde los estrechos de James Ross y Simpson se caracterizan por su poca profundidad de apenas un par de metros. Su camino va del “Estrecho de Lancaster, el Estrecho de Barrow, siguiendo a la Península de Peel, el Estrecho de Franklin, la Península de Larsen hasta el Estrecho Victoria dirigiéndose por la isla del Rey Guillermo”<sup>10</sup> al Estrecho Simpson, por el Estrecho de James Ross, y el Estrecho Rae.

La Ruta 4 sigue el recorrido de la Ruta 3, siendo incluso menos peligroso, sin embargo en la isla del Rey Guillermo se desvía hacia el suroeste, hacia el Estrecho Victoria rumbo a la Península de Bothia<sup>11</sup>. Para ambas rutas el mayor obstáculo a la navegación se localiza en el Golfo de la Reina Maud, debido a sus islas y aguas profundas. El mapa muestra estas rutas:

<sup>10</sup> Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 21, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 Marzo de 2010]

<sup>11</sup> John Honderich, *op. cit.* p. 44

### Mapa 3. Rutas 3 y 4 del Paso del Noroeste



Fuente: John Honderich, *Arctic Imperative: is Canada losing the north?*, Toronto, University of Toronto, 1987, p. 42

En el caso de la Ruta 5, inicia su recorrido de la misma manera que la Ruta 3, sólo que ésta continúa su camino hacia el sur entre la Isla Somerset y la península de Boothia en el Magpie Rock, siendo una ruta con grandes riesgos en especial para barcos petroleros<sup>12</sup>.

Finalmente la Ruta 6 y 7 comienzan desde un punto distinto a las anteriores, es decir, que en lugar del Estrecho de Lancaster, al norte de la isla de Baffin, su punto de partida es al sur de ésta que conduce a lo largo de un kilómetro al Estrecho de Labrador, entre el Estrecho del Vizconde Melville y la isla de Baffin.<sup>13</sup>

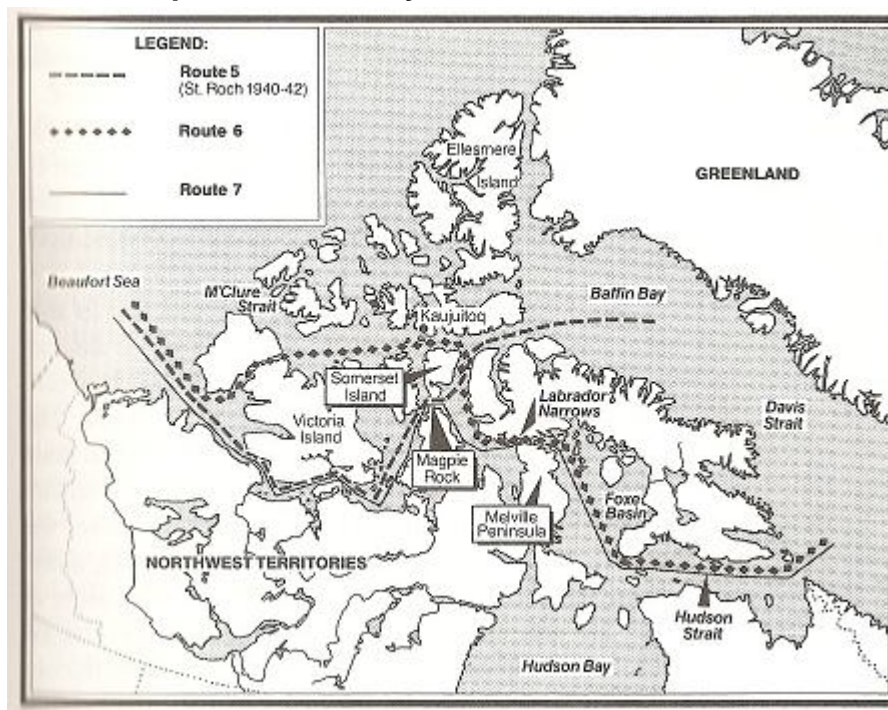
A partir de este sitio las opciones son seguir hacia Magpie Rock siguiendo el recorrido de la Ruta 5, hasta el final o dirigirse hacia el norte hacia el Estrecho de Lancaster, donde la primera ruta puede ser tomada. Estas tres rutas se muestran en el siguiente mapa:

<sup>12</sup> *Ibidem.* p. 45

<sup>13</sup> *Ibidem.* p. 46



#### Mapa 4 Rutas 5, 6 y 7 del Paso del Noroeste



Fuente: John Honderich, *Arctic Imperative: is Canada losing the north?*, Toronto, University of Toronto, 1987, p. 45

Por ende, tal y como revelan los mapas 2, 3 y 4, estos caminos son los que han seguido viajes árticos y que permiten conocer actualmente estas rutas, es por ello que resulta relevante el analizar estas expediciones cuyo fin principal era la búsqueda y exploración del Paso del Noroeste.

### 1.2. Principales exploraciones árticas

Los viajes de exploración se han realizado a lo largo de los siglos en todo el mundo como respuesta de la necesidad del ser humano de conocer su entorno y evidentemente el Polo Norte no fue la excepción. Desde que se tuvo nociones de la existencia de la zona, obtuvo relevancia en relación a los beneficios que se esperaban y aún se espera obtener de ésta, variando de acuerdo al contexto internacional y a los intereses económicos y políticos que se desean alcanzar. Por ejemplo, hallar rutas hacia el Oriente o el dominio de un territorio que aumentara el poder de un Estado.

Se consideran como lugares estratégicos históricos del Ártico, por su importancia geográfica y comercial, el Polo Norte, el Paso del Noreste y el Paso del Noroeste, siendo este último para efectos de este trabajo, el que se analizará con detalle.

La posibilidad de navegar a través de una ruta directa entre el Océano Atlántico y Pacífico alentaba a los exploradores, comerciantes y a las potencias marítimas a encontrar una comunicación entre Europa y Asia, sobre todo la oportunidad de poder relacionarse con las regiones conocidas en tiempos antiguos, como Cathay (China) y Cipango (Japón).

Las expediciones en búsqueda del Paso del Noroeste y Noreste respectivamente, fueron realizadas en su mayoría por la Compañía de la Bahía de Hudson y la Compañía de Muscovia. La primera, creada en 1670 fue facultada por la corona británica para “el monopolio del comercio de pieles... y la libertad de promover exploraciones según su conveniencia en las nuevas tierras.”<sup>14</sup> Ésta desarrolló un incentivo económico brindado por el gobierno inglés en el siglo XIX que ofrecía una recompensa de 20,000 libras esterlinas a quién descubriera el Paso del Noroeste. Por su parte, la Compañía de Muscovia consiguió emprender con sus viajes una serie de relaciones diplomáticas con reyes y embajadores de las tierras ubicadas en la parte noreste del mundo.

Uno de los factores determinantes en los viajes de exploración y sus resultados era el contexto histórico internacional o nacional de los países que desarrollaban los viajes al Ártico, motivando la importancia que se les daba a estas exploraciones y lo que se esperaba de ellas. Por ejemplo, después de las guerras napoleónicas y al firmarse la paz de 1815 aumentó el apoyo a los viajes ingleses al Ártico, en cambio, cuando aumentó el interés inglés en el Canal de Suez en 1869, los gobiernos británico y americano dejaron de patrocinarlas. El caso de desinterés por parte del gobierno, se desarrolló también en Estados Unidos de América, durante la Guerra Civil, siendo

---

<sup>14</sup> M. Maldonado Koerdell. *La explotación del Océano Ártico con especial referencia al extremo norte del continente americano* Vol. II. Parte oceanográfica. México, 1962, p. 370



acreedores de este desánimo relativo al Ártico los exploradores Isaac Israel Hayes y Charles Hall.

Debido a que las exploraciones árticas fueron numerosas, las principales aportaciones de conocimiento y dominio geográfico del Polo Norte, el Pasaje del Noroeste y Noreste fueron realizadas por seis notables exploradores, cuatro de ellos enfocadas en el Pasaje del Noroeste:

➤ Sir John Franklin, explorador inglés que zarpó de Londres el 19 de Mayo de 1845, a bordo de los mejores rompehielos de la época equipados por la Real Sociedad Geográfica, "*Erebus y Terror*."<sup>15</sup> Tres meses después de su salida en busca del Paso del Noroeste (cuyo precedente de su existencia fue dado por Frobisher en 1576,1577 y 1578) fue visto por última vez<sup>16</sup> por un barco ballenero en la Bahía de Baffin.

La importancia de este viaje en particular fue que representó el inicio de una década en la que más de 40 expediciones por parte de Gran Bretaña y otras naciones con dirección al Polo Norte fueron organizadas para la búsqueda de este explorador y que aportaron conocimientos geográficos destacables sobre la región. Entre éstas se identifican las realizadas por McClure (quien descubrió la última parte del Pasaje del Noroeste), Edward Inglefield, Elisha Ken Kane, Sir Humphrey Gilbert, Mc Clintock, Isaac Israel Hayes y Charles Francis Hall.

➤ Robert Edwin Peary, ingeniero civil estadounidense, miembro de la armada, viajó al Ártico en seis ocasiones, en 1886, 1891, 1893, 1898, 1905 y 1908, en las que solicitó y recibió permiso de la marina. Recibió medallas de oro y ascenso de teniente a comandante, sobresaliendo el hecho de que

---

<sup>15</sup>Fergus Fleming, *La Conquista del Polo Norte*, traducc. Beltrán Ferrer, Jordi. Barcelona, Tusquets, 2007, p.29

<sup>16</sup> Fue en el estrecho de Lancaster, donde se internó Franklin en 1845, navegando rumbo oeste hasta llegar a la isla de Cornwallis, punto en el que, después de un breve reconocimiento del norte, se dirigió al sur del estrecho de Peel y allí, a la altura de la isla del Rey Guillermo, encontró la muerte. *Ibidem*

durante la planeación de su quinto viaje, el ministro de Marina, bajo órdenes del presidente Roosevelt, le concedió, además del permiso pagado, la orden directa de encontrar el Polo Norte, logrando llegar a los 87°06´ latitud norte, sin embargo, es durante el sexto viaje a bordo del navío “Roosevelt” que llega al Polo Norte en 1909. Este hecho lo llevó a ser el primer hombre en alcanzar los 89°57´ latitud norte<sup>17</sup>.

➤ Barón Nils Adolf Erik Nordenskjöld, en 1878 a bordo de los navíos “Vega” y “Lena”, zarpó de Gotemburgo el 14 de Julio. Su ruta consistía en llegar al río Yenisei, en Siberia, rumbo al cabo Chelyuskin, la punta más septentrional de Siberia, navegando posteriormente por la Bahía de Koliutchin, Cabo Zerdze Kamen, y el Estrecho de Bering que comunica el Océano Glacial Ártico, con el Pacífico.<sup>18</sup> Una vez realizada su travesía y alcanzar su cometido se convirtió en el primer explorador en cruzar el Paso del Noreste.

➤ McClure, representando a Gran Bretaña, consiguió el descubrimiento de la última parte del recorrido del Paso del Noroeste durante su expedición de 1850, por lo que, la Real Sociedad Geográfica de Londres le atribuyó el triunfo de haber cruzado el Paso del Noroeste de oeste a este.

➤ Roald Amundsen fue el explorador noruego que logró navegar por el Paso del Noroeste en 1906 gracias al apoyo de Fridjotf Nansen, una tripulación especializada y calificada, además de la eficiencia dada por el barco Gjøa<sup>19</sup>. Zarpó de Kristiana, el 16 de Junio de 1903, se dirigió hacia Godhaven, Dalrymphe, luego hacia el oeste al archipiélago ártico, hasta llegar a Beechey el 22 Agosto de 1903; el hielo detuvo al Gjøa cerca en la Costa de Yukón, lugar

---

<sup>17</sup> El llegar a los 89°57´ significaba que Peary se convertía en la persona en llegar más cerca al Polo Norte ubicado a los 90° latitud norte. El punto final de su ruta, lo dirigió Franklin hacia el Polo Norte, requiriendo tan solo cuatro días de los doce planeados a una velocidad media de cuarenta y ocho kilómetros diarios. Al llegar el 6 de Abril de 1909 de acuerdo a las anotaciones de Peary éste expresó con frases nacionalistas, la destacable aportación de su país al convertirse en la primera nación en alcanzar esta latitud. Exclamó: ¡¡¡El Polo al fin!!!. El objetivo de tres siglos, mi sueño y mi ambición durante veintitrés años...el trabajo de toda mi vida está hecho... he ganado el último gran premio geográfico, el Polo Norte, para honra de Estados Unidos. Véase Fergus Flemming *op. cit.* pp. 399, 404

<sup>18</sup> Sanders Reichen, R. May, *Polo Norte y Polo Sur*, Barcelona, Maucci, 1961, p. 26

<sup>19</sup> Barco construido en 1872, de 69 pies de largo y que Amundsen mandó instalar un motor de 2 cilindros con 13 caballos de fuerza y con tanques de petróleo

al que llamó Port-Gjøa<sup>20</sup>, donde se vio obligado a pasar su tercer invierno en el Ártico, por un periodo aproximado de diez meses<sup>21</sup>, tiempo en que la tripulación tomó datos científicos sobre el Polo Norte Magnético<sup>22</sup>.

Para el “30 de Agosto de 1906, el Gjøa logró cruzar el Estrecho de Bering y entrar en el Pacífico”<sup>23</sup>, dirigiéndose a San Francisco. Lo que indica que atravesó el Pasaje del Noroeste de este a oeste. Amundsen regresaría al paso en una nueva exploración en 1926 con Ellsworth en el dirigible italiano *Norge*<sup>24</sup>.

➤ Al Capitán H. A. Larsen, miembro de la Policía Real Montada de Canadá, se le atribuye el haber cruzado el paso del Noroeste a bordo del “*St. Roch*”. El recorrido fue realizado de este a oeste y de oeste a este, en ochenta y cinco días, atravesando el estrecho de Gales, hasta el Golfo de Amundsen y Punta Barrow.

En el siguiente cuadro se muestran las exploraciones históricas internacionales más importantes que hallaron el paso del noroeste y que promovieron el interés por su reconocimiento.

**Cuadro 1. Exploraciones históricas del Paso del Noroeste**

| Lugar Explorado   | País         | Año       | Explorador  | Principales descubrimientos y aportaciones  |
|-------------------|--------------|-----------|-------------|---|
| Paso del Noroeste | Gran Bretaña | 1497-1498 | John Caboto | Enviado por el rey Henry VII en busca de una ruta noroeste hacia el Oriente. Exploró desde Terranova hasta Nueva Escocia, descubriendo Labrador, y Terranova (junto con su padre Sebastián Caboto). |

<sup>20</sup> Auguste Antoine, Thomazi. *Les expéditions polaires*, Paris, Universitaires de France, 1948, p.44

<sup>21</sup> Durante su estancia en el Ártico tuvo contacto con los Inuit de quién interesaba aprender cómo vivían y cómo logran sobrevivir en el ártico.

<sup>22</sup> Las observaciones de esta expedición concluyeron que desde 1831, el polo magnético se había desplazado 50 km hacia el Noreste

<sup>23</sup> Auguste Antoine, *op cit* p. 44

<sup>24</sup> Amundsen no aceptó el ofrecimiento de Mussolini, que dijo que Amundsen podía tener el N-1 gratis con la condición de que llevara la bandera italiana. Amundsen no accedió a ello, porque lo consideró un ejemplo descarado de propaganda fascista. También rechazó la oferta de Mussolini de dar al vuelo el nombre de la expedición Amundsen-Ellsworth-Nobile. Véase en P. Delgado James, *op.cit.*, p. 439

|                                |              |                      |                                       |  |
|--------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------|--|
| Paso del Noroeste              | Francia      | 1534                 | Jacques Cartier                       | Exploró el Golfo de San Lorenzo, fundó Montreal, llegó hasta los Grandes Lagos y se le acredita el nombramiento de Canadá ( <i>Kanata</i> , pueblo o asentamiento)   |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1576<br>1577<br>1578 | Martín Frobisher                      | A bordo de los navíos " <i>Gabriel</i> " y " <i>Michael</i> ", llegó a Terranova (Newfoundland), donde encontró Piritita - conocido como el oro de los tontos- en la Bahía de Frobisher. Descubre la isla de Baffin (Bahía de Frobisher)   |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1585<br>1586<br>1587 | John Davis                            | Gozó del apoyo real y de personajes de la Corte - miembros de la nueva Compañía del Noroeste. Zarpó en 1585 a bordo del " <i>Sunshine</i> " y " <i>Moonshine</i> ". Aportó conocimiento del Estrecho de Davis, hasta el paralelo 72° latitud norte. Viajó en 1586 y 1587 por el Archipiélago Ártico Canadiense. Fue el primero que realizó observaciones verdaderamente científicas.   |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1610                 | Henry Hudson                          | Los viajes previos de Hudson, fueron en 1607 con la Compañía de Moscovia para descubrir el Pasaje del Noreste y en 1608 con la Compañía Holandesa de las Indias Orientales. Este era su cuarto viaje en el que tampoco lograría llegar al Paso del Noroeste, en este caso debido a que la tripulación se reveló contra él.   |
| Pasaje del Noroeste            | Gran Bretaña | 1616                 | William Baffin                        | Llega a los 77° 12' N por la Bahía de Baffin. Descubre la tierra de Ellesmere y la isla Devon, navegando por el Estrecho de Smith.   |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1818<br>1821         | John Ross                             | La tripulación de Ross que contaba con la participación de Edward Parry logró llegar hasta a la Bahía de Baffin, redescubre la tierra de Ellesmere y la isla de Devón. Regresa en 1829 a bordo del navío " <i>Victory</i> ", acompañado de su sobrino James Ross quién ubica el polo magnético a los 69°34' latitud Norte y 94°54' al oeste. Descubren la Península de Boothia y la isla Príncipe de Gales                           |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1819<br>1821         | Edward Parry                          | A bordo de los navíos " <i>Hecla</i> " y " <i>Griper</i> ", partió Parry del Támesis, exploró el estrecho de Barrow, la ensenada del Príncipe Regente y el Canal de Wellington, no pudiendo llegar al Estrecho de Bering, debido a que fue detenido por los hielos y viéndose obligado a invernar en una bahía al sur de la Isla de Melville. Parry regresó de nuevo al Ártico en 1821, 1824 y 1827, sin obtener mejores resultados. |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1845                 | Sir John Franklin                     | Enviado por John Barrow, a bordo de " <i>Terror</i> " y " <i>Erebus</i> ", zarpó el 19 de Mayo de 1845. Fue visto por última vez en la Bahía de Baffin. Su viaje representó el inicio de más de 40 exploraciones en su búsqueda y que realizaron valiosas aportaciones al conocimiento del Ártico.   |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1850                 | Mc Clure                              | La Real Sociedad Geográfica de Londres le asignó el triunfo de haber cruzado el Paso del Noroeste de oeste a este.   |
| Paso del Noroeste              | Noruega      | 1906                 | Roald Amundsen                        | Viaja en el " <i>Gjøa</i> " partiendo de Kristina el 16 de Junio de 1903, pasando tres inviernos en el Ártico. Tomo datos sobre el Polo Norte Magnético. El 30 de Agosto de 1906 logra cruzar el Estrecho de Bering y entrar en el Pacífico, atravesando el Paso del Noroeste de este a oeste.   |
| Polo Norte / Paso del Noroeste | Noruega      | 1925                 | Roald Amundsen y Lincoln Ellsworth    | Realizan un primer intento en dos hidroaviones Dornier N-24 y N-25, despegando el 21 de mayo de 1925. Debido a un aterrizaje forzoso regresan a Noruega  |
| Paso del Noroeste              | Noruega      | 1926                 | Roald Amundsen y Lincoln Ellsworth    | Compran dirigible italiano, <i>Norge</i> , y los acompaña un piloto de la misma nacionalidad, Umberto Nobile. Llegan al polo, a los 88° norte el 14 de Mayo de 1926, confirmando la existencia de un mar abierto   |
| Paso del Noroeste              | Noruega      | 1944                 | Capitán Henry. A. Larsen (de la RPMC) | Cruzó de este a oeste y de oeste a este el Paso del Noroeste, a bordo del " <i>St.Roch</i> " atraviesa el estrecho Príncipe de Gales, hasta el Golfo de Amundsen y punta Barrow  |
| Paso del Noroeste              | Gran Bretaña | 1954                 | Robertson                             | Primer barco naval en navegar el Paso del Noroeste   |
| Paso del Noroeste              | Canadá       | 1955                 |                                       | Primer vuelo comercial , Vancouver- Ámsterdam, el 3 de Junio de 1955   |

|                   |                |      |                                 |   |
|-------------------|----------------|------|---------------------------------|---|
| Paso del Noroeste |                | 1958 | Capitán William Robert Anderson | "Nautilus", primer submarino nuclear. Parte de Honolulu el 23 de Julio de 1958 llegando al Polo Norte el 23 de Agosto.  |
| Paso del Noroeste | Estados Unidos | 1958 |                                 | "Skate", un sumergible atómico estadounidense. Navegó del 9 al 21 de Agosto de 1958. Repitiendo se el 4 de Marzo de 1959 y del 14 al 26 de Marzo del mismo año. |

Fuente: Creado a partir de libros especializado en el ártico. Auguste Antoine, Thomazi, *Les expéditions polaires*, Paris Universitaires de France, 1948; Silvio Zavatti, *El Polo Ártico* Barcelona, Labor, 1967, p. 90; M Maldonado Koerdell, *La explotación del Océano Ártico, con especial referencia a extreme norte del continente americano*, Boletín bibliográfico de geofísica y oceanografías americanas volumen II, parte oceanográfica, México, 1982; Sanders Reichen, R. May, *Polo Norte y Polo Sur*, Barcelona, Maucci, 1961; James P. Delgado, *Across the top of the world the quest for the Norwest Passage*, London, British Museum Press, 1999 ; Fergus Fleming, *La Conquista del polo norte*, traducc. Beltrán Ferrer, Jordi. Barcelona, Tusquets, 2007.

De esta manera es posible ubicar que han sido Gran Bretaña, Noruega, Canadá y Estados Unidos los países que han promovido las exploraciones árticas en el Paso del Noroeste, así como los periodos de tiempo en los que se localizaron islas y tierras al norte de Canadá y dan constancia de la relevancia que desde hace siglos ha tenido la zona del Ártico para el mundo y lo importante que han sido para conocer las características geográficas que han resultado ser primordiales en la forma en la que se contempla el Paso del Noroeste como ruta marítima.

### 1.3. Características geográficas del Paso del Noroeste

Al ubicarse el Paso del Noroeste en el Archipiélago Ártico Canadiense los aspectos geográficos a considerar serán el clima,<sup>25</sup> la flora y la fauna que caracterizan dicha zona. De estos elementos es el clima el factor más característico, debido a que ha evolucionado a lo largo de cuatro acontecimientos específicos.

El primero de estos eventos data aproximadamente de hace 55 millones de años, en el periodo terciario de la era cenozoica en el que se produjo una liberación de caltratos<sup>26</sup>, que aumentó la temperatura del planeta entre 5 y 10°C

<sup>25</sup> Es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio atmosférico en un lugar de la superficie terrestre. La presión, temperatura y humedad de la atmósfera, los vientos dominantes y la cantidad de lluvias, estimadas en promedios anuales, forman en conjunto el clima de un lugar. Véase Eva Fabián, *op cit* p. 277

<sup>26</sup> Se trata de una sustancia química formada por una red de un tipo de molécula que está reteniendo o atrapando a otro tipo de molécula, en este caso el gas metano. El agua congelada puede crear celdas capaces de contener moléculas de gas, pero estas celdas si están vacías son inestables, colapsan, y forman el hielo que todos conocemos.

al ascender los niveles de dióxido de carbono de 500 partes por millón (ppm) a unas 2,000 ppm<sup>27</sup>. Las precipitaciones se vieron alteradas, al igual que el PH de los océanos, y la migración animal y vegetal que causó una extinción de especies en el continente europeo y una invasión de flora y fauna en América del Norte provenientes de Asia.

El segundo evento meteorológico se destacó por el enfriamiento (a diferencia del primero) con una serie consecutiva de cuatro periodos glaciares<sup>28</sup> e interglaciares<sup>29</sup> durante el pleistoceno, los cuales dejaron de presentarse entre 14,000 y 7,000 años debido a la fusión de las grandes masas de hielo que provocaron un clima más cálido al actual en el hemisferio norte entre el 10,000 y 5,500.<sup>30</sup>

El tercer evento fue el periodo cálido medieval presentado entre el 900 y 1200 en el que se presentó una expansión de los viñedos. Al contrario de éste, el cuarto evento fue un periodo frío denominado, Pequeña Edad de Hielo entre el 1550 y 1850, desapareciendo los viñedos, que florecieron en el periodo anterior, y suscitándose once heladas entre 1503 y 1697 en el río Ebro en Torosa. Mientras que en el siglo XX se destacó el invierno de 1963-1964 lapso en el que el hielo alcanzó un espesor de tres metros y en el que el Río Tajo se heló cinco veces<sup>31</sup>.

---

<sup>27</sup> Tim Flannery, *El clima está en nuestras manos: historia del calentamiento global*, traducc. Damián Alou, Taurus, México, 2008, p. 57

<sup>28</sup> Las causas de las glaciaciones están relacionadas con las variaciones de la irradiación solar motivados por las perturbaciones periódicas que experimenta la órbita terrestre. La era glacial se caracteriza por la expansión de los glaciares polares y de los que dependen de las altas montañas. Véase Eva Fabián, Alicia Escobar, *op cit.* p.112

<sup>29</sup> La primera glaciación Günz o Nebraska de alrededor de 1,000,000 de años atrás se presentó seguida del tiempo interglacial Günz-Mindel, repitiéndose el ciclo con la segunda glaciación Mindel o Kansas de hace 700,000 años y el periodo interglacial Mindel- Riss, la tercera glaciación Riss o Illinois y su periodo interglacial Riss Wüm hace 250,000, finalmente la cuarta glaciación Würm o Wisconsin y su periodo interglacial datan de hace 55,000 años. Véase George H. Tinley. Kimble, Dorothy God. *Tierras nórdicas*, traducc. Prof. Ma. Susana Donaldson. Kapelusz editores. Buenos Aires, 1962, p. 17; Eva Fabián, Alicia Escobar, *op cit* p.113

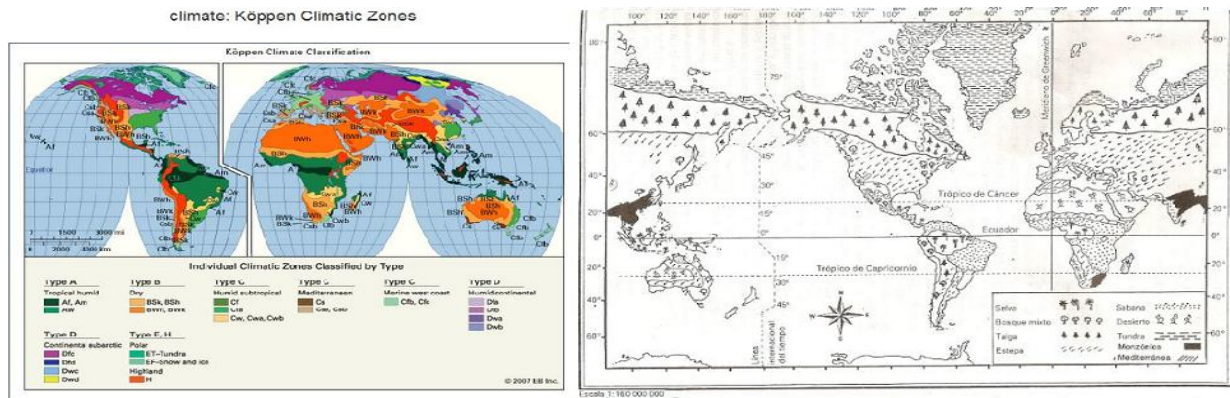
<sup>30</sup> Josep Enric Llebot, *¿El tiempo está loco? y 74 preguntas más sobre el cambio climático*, Barcelona, Rubes, 2007, p.52.

<sup>31</sup> Carlos M. Duarte, *Cambio global: impacto de la actividad humana sobre el sistema tierra*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2006, pp. 73-74

De esta manera las condiciones atmosféricas del clima durante la primera década del siglo XXI, al igual que su ecosistema, se caracterizan de manera estable: sin temperatura, ni humedad ni precipitaciones extremas. Así, el Ártico actualmente tiene una temperatura promedio de  $-20$  y  $-30^{\circ}\text{C}$  y llega a descender durante el invierno a unos  $-51^{\circ}\text{C}$  en algunas zonas.<sup>32</sup> En lo que respecta a los territorios del Noroeste y Yukón desciende la temperatura  $-12^{\circ}\text{C}$  y en el archipiélago ártico  $-35^{\circ}\text{C}$  en Enero<sup>33</sup>. Durante el verano que dura alrededor de tres o cuatro meses, el termómetro sube en promedio entre  $2^{\circ}$  y  $3^{\circ}\text{C}$  y como máximo puede incrementar la temperatura de  $8^{\circ}$  a  $9^{\circ}\text{C}$ .

Respecto a la humedad de las tierras nórdicas caracterizada por tener una presencia de sur a norte, en las latitudes altas es semiárido con precipitaciones anuales de 120 a 250 mm anuales, mientras que es más húmedo en el sur en la zona de bosque boreal donde la precipitación es de 500 a 1000 mm anuales.<sup>34</sup>

### Mapa 5. Clima y ecosistemas árticos



Fuente: Enciclopedia Británica, Dirección URL: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/322068/Koppen-climate-classification>, [Consultada el 26 de abril de 2010, a las 15:29] y Eva Fabián, Alicia Escobar, Ma. Cristina Villa. *Geografía General*, McGrawHill, México, 1994, p. 270

Tal como se observa en el mapa 5 los tipos de clima que contemplan la zona ártica canadiense son: del tipo D: Subártico Continental, y E y H: Polar<sup>35</sup>,

<sup>32</sup> En contraste a algunos lugares donde durante el invierno llega a medirse una temperatura de  $-71^{\circ}\text{C}$  en Siberia Noroccidental en la población Oymyakon

<sup>33</sup> Ramón Menéndez Pidal, "Canadá", *Gran enciclopedia del mundo*, Bilbao, Durvan, 1961, p.4-392

<sup>34</sup> George Herbet Tinley Kimble, *Tierras Nórdicas: geografía regional*, Buenos Aires, Ed. Kapelus, 1962, p.127

<sup>35</sup> En el caso particular de Groenlandia, su ecosistema es clasificado como Polar de hielos perpetuos, ya que no tiene vegetación, y al ser una caleta donde la cubierta de hielo

según la clasificación de las zonas climáticas de Köppen. A diferencia de la humedad, los ecosistemas tundra<sup>36</sup>, hielo polar permanente, taiga y bosque boreal se localizan de norte a sur respectivamente.

La tundra se localiza en el norte de Canadá, donde el invierno es prolongado y la cubierta de nieve se mantiene tres cuartas partes del año; la temperatura durante esta estación es de -30 y -40°C mientras que en el verano supera los 10°C. Su precipitación es de 350 mm anuales<sup>37</sup>. Su suelo permanece helado por nueve meses, por lo que no tiene árboles, sin embargo su vegetación se compone de pastos, líquenes, musgos plantas herbáceas y árboles enanos, que aparecen en el verano. La fauna está constituida por el reno, el oso polar, la foca, la morsa y la ballena.

Las regiones subárticas, por otra parte, se caracterizan por ser tres veces más extensas que las árticas. Su ecosistema es la taiga. La temperatura en el verano no pasa de los 18°C, en tanto que en el invierno alcanza hasta -60°C en las zonas continentales. Las precipitaciones en estas regiones varían entre 375-500 mm anuales y se producen principalmente en el verano<sup>38</sup>. Cuenta con bosques<sup>39</sup> fríos o de coníferas, particularmente de árboles de pino y abeto, resultado de las lluvias diarias.

En términos generales, la flora y fauna de todo el Ártico incluye una gran cantidad de especies, no sólo el oso polar o las focas, que es lo que se ubica en primera instancia, se encuentran más de “2,000 variedades de líquenes, 500 tipos de musgos y casi 1,000 especies de plantas, adaptadas al ambiente extremo”<sup>40</sup>. Habitan también caribús, morsas, martas, osos polares, ballenas, plancton, focas peleteras, leones marinos, el zorro ártico, el buey almizclero,

---

permanente cubre gran parte del territorio. Se distinguen en esta zona animales como el oso, el pingüino, la ballena, el lobo marino y la foca.

<sup>36</sup> La palabra Tundra tiene su origen finlandés asignada para señalar la tierra desértica, tierra estéril y/o tierra hostil.

<sup>37</sup> Lluís Borrás. *Atlas básico de la geografía física*. Paramón, Barcelona, 2002, p.55

<sup>38</sup> *Idem*.

<sup>39</sup> Es posible encontrar “enormes áreas en el este y centro de Siberia y noroeste de Norteamérica teniendo incluso las más extensas áreas naturales de bosque restantes del planeta. Cuatro son las naciones que tienen las áreas de bosques más extensas y tres de ellas son naciones árticas: Rusia, Canadá y los Estados Unidos. Juntas representan cerca del 31% de los bosques del mundo. Mientras que el bosque boreal cubre el 17% del área de la superficie de la tierra.” Véase Susan Joy Hassol, *op. cit.* p. 50

<sup>40</sup> James P. Delgado, *op. cit.* p.5



aves marinas, insectos como arañas, moscas, escarabajos, y peces como el bacalao, trucha alpina, salmón y el cisco ártico.

#### **1.4. Modificaciones climáticas en el Ártico: Derretimiento del hielo polar**

De acuerdo a las condiciones geográficas mencionadas anteriormente, las consideraciones del Paso del Noroeste, como una zona próspera, se limitan a ciertas actividades durante el verano y a un número reducido de tránsitos a través de él. Sin embargo, los cambios climáticos suscitados en los últimos años han llevado a una modificación en el hielo polar ártico, permitiendo una mayor apertura del Paso.

Éstos tienen origen en procesos naturales de la Tierra o eventos insólitos que pueden ser el movimiento de continentes, coaliciones de meteoritos o la concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI en adelante), siendo esta concentración la causa a la que se le atribuye científicamente las modificaciones atmosféricas del siglo XX y XXI en todo el mundo.<sup>41</sup>

El efecto invernadero mantiene el calor procedente de los rayos del sol en la atmósfera, generando una temperatura apta para la vida en el planeta de 15°C, el cual ha mostrado un aumento de 0.8°C en los últimos 100 años.<sup>42</sup> El origen de esta variación es el aumento en la concentración de los gases de efecto invernadero<sup>43</sup> (vapor de agua, el dióxido de carbono [CO<sub>2</sub>], el metano [CH<sub>4</sub>], el óxido nitroso [N<sub>2</sub>O], y los halocarbonos), como resultado de diversos factores como la industria<sup>44</sup>, la quema de combustibles fósiles y de biomasa [que al

---

<sup>41</sup> Otras causas del cambio en el clima son las erupciones volcánicas, manchas solares (que sólo aumentaron un 20% el siglo pasado, respecto a los inicios del siglo XXI y cambios en la inclinación de la órbita de la Tierra (éste se presenta difícilmente, sin embargo, no hay que olvidar los terremotos en 2010 en América Latina y Asia y aunque fuese el caso, el planeta pasaría automáticamente por un proceso en el que vuelve a una posición estable).

<sup>42</sup> Dinyar Godrej, El Cambio Climático, Intermon Oxfam, España, 2002, p. 14

<sup>43</sup> El CO<sub>2</sub>, el metano y el óxido nitroso son causados por la producción, consumo y la quema de combustibles fósiles, deforestación; producción de cemento, cambios de uso de suelo tropical, cultivo de arroz, rellenos sanitarios, ganadería, proceso de digestión de lodos, uso de fertilizantes; los halocarbonos, clorofluorcarbonos e hidrofluorcarbonos se producen por la refrigeración y aire acondicionado; y el vapor de agua produce el 80% de la producción total de las emisiones. Estos son los principales GEI, no obstante, debe contemplarse que hay más de 30 gases de efecto invernadero en la atmósfera.

<sup>44</sup> Como resultado de las actividades desarrolladas por la industria se genera el 19.4% de las emisiones de GEI. En lo que respecta a la quema de combustibles fósiles ésta representa el

sobrepasar el promedio de los últimos 10 mil años de 280 partes por millón (ppm), a 360 ppm en 1998<sup>45</sup> y las 383 ppm en 2008]<sup>46</sup>, generando el cambio climático que está repercutiendo en todo el mundo.

El cambio climático está definido por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en su primer artículo como: “El cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante periodos de tiempo comparado.”<sup>47</sup>

Este concepto nos permite identificar que sus causas pueden ser tanto naturales como antropogénicas, es decir, resultantes de las actividades humanas (sobre todo después de que se ha presentado una vez más a fines del año 2009 e inicios del año 2010 un debate entre escépticos y científicos a favor, acerca del origen de este fenómeno actual<sup>48</sup>).

Las principales modificaciones atmosféricas a nivel mundial producidas por este fenómeno como, el aumento de temperatura e incremento del nivel del mar con sus respectivos efectos y proyecciones se presentan en el siguiente cuadro:

---

56.6% del total de las emisiones de los GEI, cantidad que se contrapone al 17.3% generado por los procesos rudimentarios como la quema biomasa. Su generación por países depende del grado de industrialización, producción, consumo energético e ingresos, siendo Estados Unidos de América (30.3%) y Eurasia (27.7%) los principales emisores. Véase Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (AR4), Al Gore, *Una verdad incómoda*, Barcelona, Gedisa, 2007, pp.250, 251 y Gian Carlo Delgado Ramos, *Sin energía. Cambio de Paradigma, retos y resistencia*, Plaza y Valdés, México, 2009, p.11

<sup>45</sup> Véase Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (AR4)

<sup>46</sup> En los laboratorios de Mauna Lao en Hawai y en el Polo Sur, mencionan que si se mantiene ese ritmo de crecimiento el año 2050 tendremos unas 450 ppm y en 2100 542 ppm, es decir un 72% más que en 1958. Véase Antonio Ruíz de Elvira, *Quemando el futuro: clima y cambio climático*, Madrid, Nivola, 2001, p. 83

<sup>47</sup> Naciones Unidas, “Artículo 1”, *Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, [en línea] Naciones Unidas, 1992, en Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, [consultado el 18 de Septiembre de 2009]

<sup>48</sup> El 20 de Enero de 2010 el IPCC emitió desde Ginebra un comunicado rectificativo sobre las falsas previsiones de su informe AR4 de 2007, referente al retroceso anormalmente rápido de los glaciares. Posteriormente e-mails publicados en Febrero de 2010 por el diario El Guardián revelaron, un error en datos científicos sobre las mediciones del clima en China y Siberia por parte de Phil Jones (responsable de la unidad del clima de Eats Anglia), y Chyung-Wan (de la Universidad de Albany). Actualmente, dichos estudios son revisado por la ONU. Véase Rafael Ramos, “Científicos ocultaron fallos en un estudio sobre el cambio climático”, [en línea] *Vanguardia*, 3 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.lavanguardia.es/ciudadanos/noticias/20100203/53882035221/cientificos-ocultaron-fallos-en-un-estudio-sobre-el-cambio-climatico-china-universidad-onu-jones-cam.html> [consultada el 7 de Febrero de 2010])

## Cuadro 2. Modificaciones atmosféricas del siglo XX-XXI

| Modificación Atmosférica   | Principales Efectos  | Proyección  | Efecto  |
|--|--|---|---|
| <p>-La temperatura media del planeta ha aumentado cerca de 1°C en los últimos cien años, siendo los años 1996-2005 con excepción de 1996, los diez años más calurosos de todo el registro instrumental.</p>  | <p>-Extinción de más de 800 especies en los últimos siglos<br/>-Ha habido una "pérdida de hábitat anual de 0,5% de los bosques tropicales, 4.9% de los arrecifes de coral, 1.2% de los bosques de manglar y marismas, 2.5 % de las praderas marinas."<br/>-Descenso de precipitaciones en la costa oriental de Australia, el Mediterráneo, sur de África y sur de Asia, por otro lado han aumentado en América del Norte y sur, Europa Septentrional y Asia Central y septentrional.<br/>-Los tifones en el sur del mar de China han aumentado<br/>-Enfermedades como la diarrea, malaria y malnutrición han aumentado a causa del cambio climático desde 1970, según la OMS<br/>-Olas de calor del 2003 que superaban las temperaturas de 40°C en Europa causaron la muerte de 35,000 personas y se alcanzaron pérdidas en la agricultura de 15,000 millones de dólares.<br/>-En 2004 las tormentas en Bangladesh sumergieron bajo el agua 40% del país.</p>  | <p>-Aumento de 1 a 3.5°C IPCC.<br/>-Si se liberan los gases retenidos en el permafrost, podría incrementarse 6-7°C.</p>           | <p>-Entre un 15 y 40% de las especies terrestres podrían verse abocadas a la extinción.<br/>-Aumenta la evaporación del agua en mar y Tierra y con ella las precipitaciones, que generan inundaciones y sequías.<br/>-Se verán afectadas por escasez de agua entre 1,000 y 4,000 millones de personas.<br/>-Afectaría la agricultura y la industria con pérdidas de producción, en especial el maíz, sorgo, mijo y la caña de azúcar. Mientras que resulta benéfico para el trigo.<br/>-Pérdida anual de 1500 mil millones de dólares porque las cosechas se echarán a perder en un 40% por plagas, y enfermedades de las plantas</p>   |
| <p>-La temperatura del Ártico ha aumentado entre 3 y 5°C durante el siglo XX en algunas estaciones, dentro de la región continental y un 7-10°C sobre el mar en verano<br/>Además el ancho y espesor del hielo ha disminuido un del 5-10% y de 10-15% respectivamente.</p>                         | <p>-Desde 1970 el Krill ha disminuido en un 40% por década.<br/>-El permafrost ubicado en el Norte de Canadá, retrocede hacia el norte 20 m cada año.<br/>-En Rusia el aumento de temperatura en Junio de 2010, un total de 28,000 incendios afectando 857,000 hectáreas de bosque. La sequía por su parte arrasó con 11 millones de hectáreas de cultivo representando el 26% del total de la cosecha. (Ministerio de Agricultura)<br/>-En 2002 los glaciares que alimentan el Golfo de Amundsen aumentaron su ritmo de vertido, alcanzando los 250 Km<sup>3</sup> de hielo anuales-lo bastante como para elevar el nivel del mar 0,25 milímetros por año.<br/>-En 2006 los glaciares de Groenlandia se derretían , el doble de rápido de lo que se pensaba en 2004<br/>-En Alaska y el noroeste de Canadá subió el termómetro 3-4°C en el invierno.<br/>-Especies animales como el Caribú han disminuido de 26,00 en 1961 a 1,000 en 1997, entrando en la lista de animales en peligro de extinción en 1991.</p> | <p>-Se proyecta un aumento de 4-7°C por quema de combustible<br/>-Se prevé que aumente entre un 10 y 50% durante el siglo XXI</p> | <p>-Aumento de precipitaciones en latitudes altas<br/>-Cambios en la forma de vida de los nativos pueblos árticos, en la caza e identidad.<br/>-Aumento de flujos turísticos como cruceros.<br/>-Afectaría las corrientes marinas y las precipitaciones<br/>-Disminución de la extensión y ancho de los hielos marinos.<br/>-Mayor entrada de rayos UV aumentarían enfermedades como cataratas y cáncer en la piel.<br/>-Mayor agotamiento de la capa de ozono y descongelamiento del Permafrost<br/>-Las reservas de suministro de agua durante la estación seca amenazarán a una sexta parte de la población mundial<br/>-Debilita el suelo y las infraestructuras.<br/>-Mayor período de navegación a través de la ruta del Paso del Noreste.<br/>-Posibilidad de explotación de minerales, petróleo y gas</p>   |
| <p>-El nivel del mar ha aumentado por la dilatación térmica y deshielo de glaciares entre 10 y 25 cm en los últimos 100 años, a un promedio de 1.8 mm/año desde 1991 y de 3.1 mm/año desde 1993<br/>Su temperatura ha incrementado "0,31°C hasta 300 m de profundidad en los últimos 50 años."</p> | <p>-Acidificación del océano en más de dos décimas de PH lo que decoloró la Gran Barrera de arrecifes en un 42% en 1998.<br/>-La temperatura del Océano Índico ha causado que el monzón del Sahel se debilite disminuyendo sus precipitaciones.<br/>-El costo por mantener barreras, drenaje de bombeo y diques fluviales en Londres, Shanghai, Tokyo, y Bangladesh respectivamente, implica altos costos para los gobiernos. Éste último gasta tan solo 10,000 millones de dólares.</p>   | <p>-Será de entre 0.15 y 0.95 metros para el año 2100.<br/>IPCC<br/>Acidificación de los océanos</p>                              | <p>-Salinización del agua y aumento de su densidad.<br/>-Posibles desplazamientos de poblaciones y aumento de refugiados ambientales.<br/>-Aumentará los costos de la construcción de muros de contención en las zonas costeras.<br/>-Grandes ciudades del mundo (22 de las 50 más pobladas entre ellas NY, Hong Kong, Calcuta, Bombay, Buenos Aires, San Petersburgo, Miami y Londres) se encuentran en una situación de riesgo de inundación por una subida del oleaje marino; además de las 40 naciones islas del mundo con poca latitud<br/>-Se pronostica que el pH del océano mundial bajará aún más durante el siglo XX, aproximadamente entre 0,14 y 0,35 unidades<br/>-Aproximadamente 1,000 millones de personas en todo el mundo (la sexta parte de la población del globo) depende de la pesca como fuente principal de suministro de proteína animal</p> |

Fuente: creado a partir del informe de Susan Joy Hassol, *Impacts of a warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*, Cambridge, Cambridge University, 2004; Cuarto Informe de Evaluación del IPCC (AR4); Nicholas Herbert Stern, *El Informe Stern: la verdad sobre el cambio climático*, Barcelona, México Paidós, 2007; Tim Flannery, *El Clima está en nuestras manos*, México, Santillana, 2008; EFE, "Putín culpa al cambio climático de los incendios forestales", [en línea] ABC, 23 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=493655> [consultado el 30 de Agosto de 2010]

El siguiente cuadro resalta las principales alteraciones que se han apreciado en el Ártico:

**Cuadro 3 .Modificaciones climáticas árticas y sus efectos**

| Cambios árticos   | Consecuencias presentes más destacables  | Efectos  |
|---|--|--|
| <p>Incremento de la temperatura del Ártico de 3 a 5°C en tierra y hasta 7°C en el océano.</p> <p>La temperatura para el invierno incrementará de 4-7°C en tierra y de 7-10° C.</p> <p>Datos satelitales obtenidos desde 1978-9 indican una reducción de 8% de la superficie del ártico, es decir, 1 millón de kilómetros cuadrados, que equivale a la suma de Noruega, Suecia y Dinamarca. Mientras que durante el verano la contracción es más notoria, aproximadamente de un 20%. De acuerdo al IPCC la disminución promedio "anual de la extensión de los hielos marinos árticos ha sido de un 2,7% por decenio, con disminuciones estivales de 7,4% por decenio" También el ancho y espesor del hielo ha disminuido un 5-10% y de 10-15% respectivamente.</p> <p>Con base en el modelo B2 del ACIA, las proyecciones del derretimiento de la capa de hielo serían entonces de entre 10-20% para el 2070, con grandes disminuciones en primavera</p> | <p>Esto ha causado en los últimos 40 años un desplazamiento de especies animales y vegetales en dirección a los polos en razón de 6 kilómetros por década, han retrocedido montaña arriba a un ritmo de 6.1 metros por década. Ejemplo de ellos es que el oso polar en el Ártico se ha desplazado 150 kilómetros más al norte. Por falta de hielo las focas pías en el San Lorenzo se han visto afectadas en sus procesos de criar a sus cachorros en 1867, 1981, 2000, 2001 y 2002, finalmente la población de gaviotas marfileñas en Canadá ha disminuido en 90% en los últimos 20 años.</p> <p>Lo que ha llevado a que en los últimos 20 años en Canadá, las focas, foca barbuda; aves marinas, gaviotas marfil han mostrado una importante disminución del 90% y la actividad primaveral se ha adelantado 2,3 días por década.</p> <p>Como consecuencia del incremento de la temperatura han aumentado las precipitaciones en el Ártico en un 8% durante el siglo XX, que generalmente caen en forma de lluvia, en las estaciones de otoño e invierno.</p> <p>Como resultado, el permafrost, se ha visto afectado, por un aumento en su temperatura de 2°C, y se ha reducido en un 7% del suelo marino desde 1900. En la zona del hemisferio norte la disminución ha sido de hasta un 15% durante la primavera. Esto provoca que el dióxido de carbono y metano que contiene, por un lado, en forma de materia orgánica en un 80% en el agua del fondo, y por otro lado, en un 50% en la superficie, salgan a la atmósfera.</p> <p>Antes estas modificaciones, el efecto albedo y la función de sumidero del océano (proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un GEI, siendo el océano el que ha absorbido el 49% de las emisiones entre 1880-1994), se ven alterados ya que disminuye la capa de hielo y el océano absorbe una mayor cantidad de GEI. Se calcula que cada año los océanos absorben 2 giga toneladas de CO<sub>2</sub> y la vida en la Tierra absorbe otra giga tonelada, por lo que si estas cifras aumentan también lo hará el proceso de acidificación en 0,1 unidades de su PH.</p> <p>El periodo de pesca en la Isla de Baffin comenzó un mes de lo que hubiera sido hace 10 años y en 2007 el récord de la temporada de pesca fue de 10 meses en el sur de la isla.</p> | <p>La precipitación podría crecer en un 20% e incluso hasta un 30% en otoño e invierno, aumentando la erosión de las costas haciendo más grande el problema del aumento del nivel del mar, el descongelamiento del permafrost (lo que puede iniciar la descomposición de los hidratos, que es metano atrapado en forma de hielo sólido, liberando sus componentes a la atmósfera) que debilitará las costas, el riesgo de inundación y habrá que reubicar localidades amenazadas.</p> <p>Para los siguientes 100 años, los modelos proyectan entre 10 y 25% de aumento en la descarga anual de los ríos con grandes incrementos en el invierno y la primavera.</p> <p>Si el calentamiento en el verano aumenta las pérdidas por la evaporación es posible que los niveles de los ríos y las corrientes disminuyan a partir de los valores presentes durante el verano</p> <p>La pérdida de 40 al 70% de la tundra implicaría que entre 4 y 5 millones de gansos y unos 7 millones y medio de charadridras podrían quedarse sin hábitat de aquí a fines de siglo o antes.</p> <p>El Derretimiento de permafrost dañará las infraestructuras que se encuentren en éste, como puertos, terminales de buques y comunidades, lo que se agravaría si éstas no reciben mantenimiento., requiriendo mayor inversión.</p> <p>Un tardío congelamiento y un descongelamiento temprano de ríos y lagos de hielo se han combinado para reducir la época de hielo de una a tres semanas en algunas áreas. Las tendencias más altas son sobre América del Norte y el Noroeste de Euroasia, lo que puede disminuir la salinidad y densidad del mar, aumentar la escorrentía que aumentaría el agua fría en el océano, provocando alteraciones de los patrones de circulación. Lo que producirá una lenta la circulación de la corriente termohalina lo que puede hacer más fríos algunos lugares, como Europa.</p> <p>La Reducción de hielo marino aumenta la posibilidad del incremento del transporte marino y acceso a recursos, ya que puede prolongarse la época de navegación y aumentar el paso marítimo hacia los recursos naturales del Ártico y su respectiva explotación</p> <p>En el caso de la Ruta de navegación para el Mar del Norte se proyecta aumentará desde los actuales 20-30 días por año a 90-100 días para el 2080.</p> <p>Por otro lado la elevación de la radiación ultravioleta aumentará por el efecto que causan los GEI en el agotamiento de la capa de ozono, lo que causaría daños a la salud humana y al proceso de fotosíntesis desencadenando daños en los anfibios.</p> |

Fuente: Creado a partir de Fuente: creado a partir del Susan Joy Hassol, *Impacts of a warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*, Cambridge, Cambridge University, 2004; IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza; Tim Flannery, *El Clima está en nuestras manos*, México, Santillana, 2008; -Dinyar Godrej, *El Cambio climático*, Barcelona, Intermon Oxfam, 2002; Nicholas Herbert Stern, *El Informe Stern: la verdad sobre el cambio climático*, Barcelona, México Paidós, 2007, CBC News, "Climate Change extends Arcticfishing", [en línea], Canadá, *cbc.ca*, 25 de octubre de 2010, en Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/10/25/arctic-climate-change-baffin-fisheries.html> [consultado el 25 de octubre de 2010]

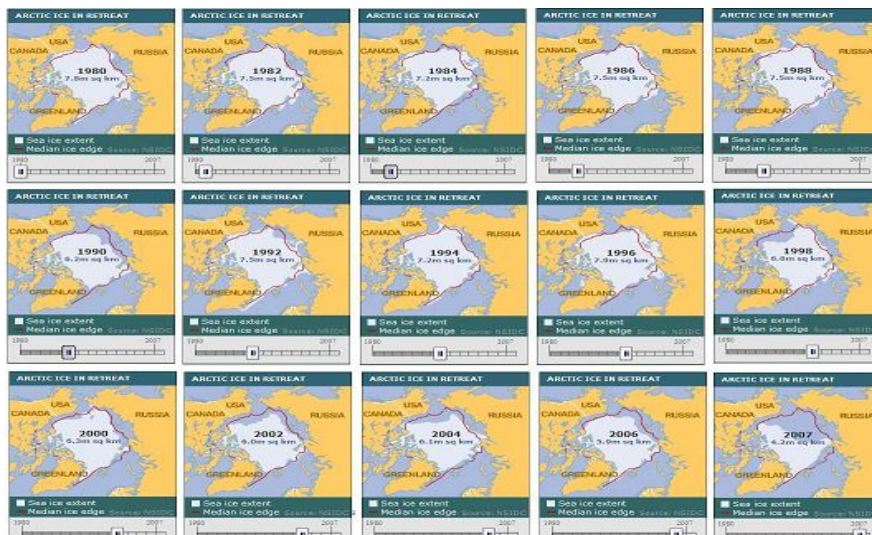
El aumento de temperatura en el Ártico, al ubicarse en latitudes altas y calentarse dos veces más rápido que el resto del planeta, ha provocado el derretimiento de la capa de hielo, haciendo que la superficie del agua absorba

mayor energía, ya que, al ser ésta más fría, la energía utilizada para la evaporación es menor y el calor lo transfiere a la atmósfera, aunado a los cambios en los patrones de circulación de las corrientes atmosféricas y marinas favoreciendo el traslado de la energía a las latitudes altas<sup>49</sup>.

Así, las consecuencias del derretimiento de la capa de hielo llevan a contemplar la viabilidad de trabajar en acciones de adaptación, mitigación y consideración de éstas, sobre todo porque de acuerdo a Tim Flannery<sup>50</sup> la temperatura del planeta aumentará 1.1°C durante el siglo XXI (sin contemplar futuros aumentos de GEI) con lo que “el Ártico no tendrá hielo la mitad del año y se abriría el legendario Paso Noroeste para los barcos”<sup>51</sup> según National Geographic.

De esta manera, el proceso de equilibrio de reducción y recuperación de la capa de hielo ártico que se presenta en los meses de Marzo (en el que la superficie ártica alcanza su punto máximo) y Septiembre (en el que la disminución alcanza su mínimo), se ha visto perturbado, tal y como lo muestra el siguiente gráfico.

**Cuadro 4. Reducción de la capa de hielo ártico**



Fuente: National Snow and Ice Data Center NSIDC

<sup>49</sup> Josep Enric Llebot. *op. cit.*, p. 113

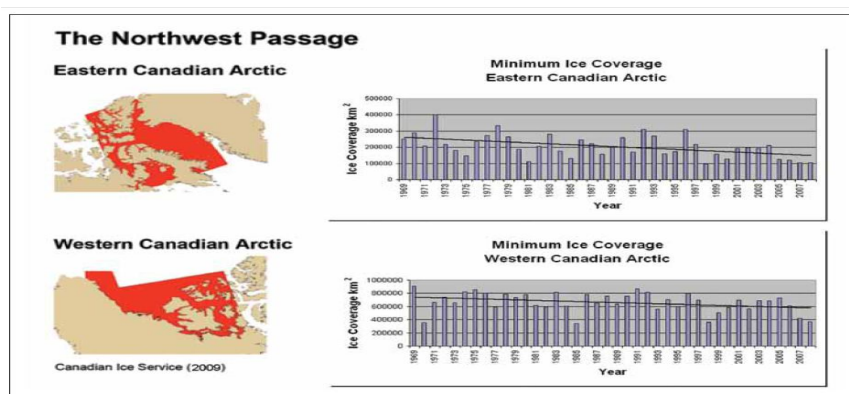
<sup>50</sup> Tim Flannery *op. cit.* p.167

<sup>51</sup> Mark Lynas, *Seis grados que podrían cambiar al mundo*, México, National Geographic, 2008

Estas imágenes de satélite revelan que la extensión de la capa de hielo ártico ha disminuido aproximadamente cerca del 10% en los últimos 30 años<sup>52</sup>, y alrededor de un 2% por década. Siendo los años de 1990, 1998 y 2000 los que revelan una pérdida de hielo mayor comparada con años previos.

En el caso particular del Archipiélago Ártico Canadiense, en lo que respecta al este, han sido los años 1981, 1985, 1998, 2000, 2005, 2006, 2007 y 2008 los que han presentado una reducción considerable de la capa de hielo y en lo que concierne al oeste se ha presentado en los años 1970, 1985, 1998, 1999, 2007 y 2008, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

**Cuadro 5. Variabilidad del hielo marino en el Pasaje del Noroeste**



Fuente: Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, abril 2009, p. 30, en dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 marzo de 2010]

Por lo tanto es a partir del 2007 cuando el deshielo comienza a ser alarmante y las comparaciones entre los años previos y posteriores lo denotan claramente. De acuerdo al Centro Nacional de Datos sobre el Hielo y la Nieve (NSIDC) de la Universidad de Colorado en Boulder, de los Estados Unidos la superficie de hielo durante el verano de 2007 fue de 4.2-4.3 millones de Km<sup>2</sup>, mostrando una reducción de 1.7 millones de km<sup>2</sup>, ya que en el año 2006 su extensión fue de 5.9 kilómetros cuadrados<sup>53</sup>. En 2008 la capa de hielo fue de 4,67 millones de

<sup>52</sup> Arctic Climate Impact Assessment *op cit*

<sup>53</sup> Daily Mail, "Arctic ice grew 19% in 2 years" [en línea] Charleston, *dailymail.com*, 4 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://blogs.dailymail.com/donsurber/archives/10178> [consultada el 8 de Marzo del 2010]

kilómetros cuadrados, lo que representó una pérdida entre estos dos últimos años de 1.2 millones de km<sup>2</sup> en el mes de Febrero de acuerdo a los datos obtenidos del satélite ICESat de la Nasa y que analizó NSIDC.<sup>54</sup>

Sin embargo el año 2009, su extensión fue 5,10 millones de km<sup>2</sup>.<sup>55</sup> De acuerdo a la Organización Meteorológica Mundial, en los dos últimos años, 2008-2009, se ha mostrado un incremento del 19% de la extensión de la capa de hielo. A pesar de ello en 2010 volvió a presentarse una reducción en la capa de hielo alcanzando los 4.76 millones de km<sup>2</sup>.

De acuerdo a resultados de las investigaciones del Año Polar Internacional, entre los años 2000- 2010, alrededor de dos millones de kilómetros cuadrados de hielo se han derretido, muy por encima de la cantidad de un millón de kilómetros cuadrados registrados de las dos décadas anteriores.<sup>56</sup>

Así que, ya sea por la presencia de corrientes cálidas en los polos<sup>57</sup>, el fenómeno de El Niño o la falta de formación de arcos de hielo,<sup>58</sup> estas reducciones y recuperaciones de hielo, reflejan la importancia, en este trabajo, de analizar las implicaciones que tendrían en la apertura del Paso del Noroeste.

### **1.5. Proyecciones sobre la apertura del Paso del Noroeste a la navegación**

El difícil acceso al Paso del Noroeste, al ubicarse en el Ártico y tener características geográficas tan singulares, parece estar cambiando ante el

---

<sup>54</sup> Erik Quiroga, "Intensas lluvias, frío invierno, ¿Efecto Ártico?" [en línea] *revistafusión.com*, 19 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.revistafusion.com/201002191422/Medio-Ambiente/Medio-Ambiente/intensas-lluvias-frio-invierno-iefecto-artico.htm>, [consultado el 19 de Febrero del 2010]

<sup>55</sup> Daily Mail, *op. cit.*

<sup>56</sup> Jeffrey Simpson, "As the ice melts, so melts the Arctic", [En línea] *Canada, Globe and Mail.com*, 23 de Octubre de 2010, Dirección URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/jeffrey-simpson/as-the-sea-ice-melts-so-melts-the-arctic/article1769518/>, [consultado el 23 de Octubre de 2010]

<sup>57</sup> El científico Fiamma Straneo, agrega que por un principio de la física en la relación entre las temperaturas. "Las aguas subtropicales fluyen a través del fiordo muy rápido, por lo que pueden transportar el calor y provocar el derretimiento en el extremo del glaciar", apunta. Aunque está sujeto a confirmación dicho fenómeno. Los datos revelaron que las aguas de la plataforma están más cálidas de Julio a Diciembre y que las aguas subtropicales están presentes en la plataforma durante todo el año.

<sup>58</sup> Los arcos de hielo, son estructuras curvas que se forman en otoño, su falta de formación provocó la pérdida de 88,000 Km<sup>2</sup> de hielo marino ártico, por el Estrecho de Nares en 2010.

derretimiento del hielo polar, hecho que ha llevado a considerar un pronóstico a mediano y largo plazo, distintos escenarios en un periodo de tiempo medio de entre 10 a 40 años para que se presente en la zona una disminución de la superficie del hielo polar de manera parcial o total.

Entre las principales consecuencias de estos eventos se encuentra la apertura del Paso del Noroeste a la posible navegación comercial a largo plazo o el reforzamiento de las actividades actuales de comunicación entre comunidades septentrionales que realiza Canadá, sobre todo en el verano. Los científicos y expertos establecen que las fechas en las que se presentaría esta reducción de la capa de hielo son las siguientes:

➤ Durante el programa científico conocido como Año Polar Internacional del 2007-2008, se publicaron los resultados de las expediciones científicas canadienses y europeas mencionando que “al ritmo actual, el mar polar ártico podría convertirse en un mar libre hacia el 2050”<sup>59</sup>

➤ Según el Centro Nacional de Investigación Atmosférica (NCAR), de la Universidad de Washington y la Universidad McGill, para el año 2040, la capa de hielo que cubre el Ártico, podría desaparecer<sup>60</sup>

➤ Expertos reunidos en la Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático en Bremen (norte de Alemania), de acuerdo a los registros de los movimientos de las corrientes marinas y fluctuaciones de las capas de hielo y su grosor, estimaron en 2006 que el proceso de deshielo del Polo Norte se aceleraría, de manera que en el verano de 2040 se encontrará libre de hielo.

➤ El grupo de científicos del Centro Nacional de Datos de la Nieve y el Hielo en Estados Unidos, mencionó que el Ártico no tendrá hielo en verano hacia el año 2030.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> Genevieve Beduneau, “La Batalla por el Ártico ha comenzado”, traducc. Felisa Sastre, [en línea], *La Haine.com*, 3 de Abril de 2010, Dirección URL: <http://www.lahaine.org/index.php?p=37090>, [consultado el 4 de Octubre del 2009]

<sup>60</sup> s/autor, “El Ártico quedará sin hielo en 2040”, [en línea], *cambio climatico.com*, 9 de Diciembre de 2006, Dirección URL: <http://www.cambio-climatico.com/el-artico-quedara-sin-hielo-en-2080>, [consultado el 4 de Noviembre del 2009]

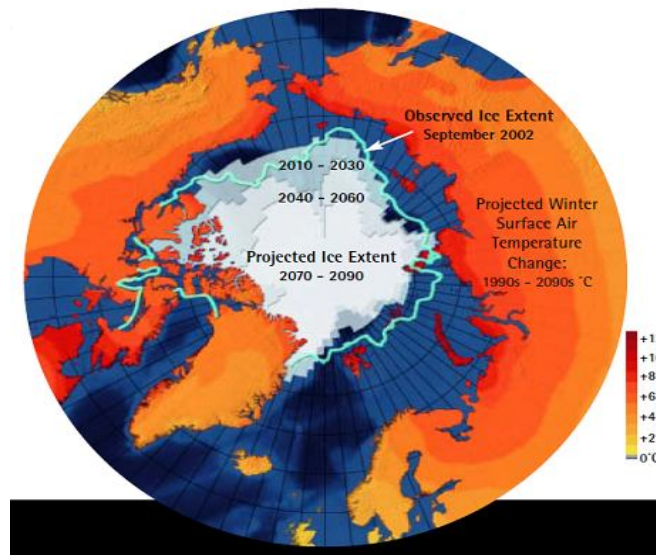


➤ En una expedición polar de 73 días, dirigida por Pen Hadow, los estudios realizados por Peter Wadhams de la Universidad de Cambridge, sugiere que el hielo se retirará a una zona al norte de Groenlandia y la isla de Ellesmere para el 2020<sup>62</sup>

➤ Según un estudio de la Universidad de Cambridge el hielo del Océano Ártico podría derretirse para el verano del año 2020, de acuerdo a los resultados obtenidos de estudios realizados entre 2007 y mayo de 2009, en los que hicieron 1500 agujeros y vieron que el grosor del hielo era de apenas de 1.8 metros.

El siguiente mapa creado por *Arctic Climate Impact Assessment 2004* refleja la posible reducción de la superficie de la capa de hielo en el Ártico, para las siguientes décadas:

**Mapa 6. Proyecciones del derretimiento de hielo ártico**



Fuente: Susan Joy Hassol, *Impacts of a warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*, Cambridge, Cambridge University, 2004, p.30

<sup>61</sup> El País, “El hielo del Ártico continúa su espiral mortal”, [en línea] España, 27 de Agosto de 2008, Dirección URL: [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/hielo/Artico/continua/espiral/mortal/elpepusoc/20080827elpepusoc\\_9/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/hielo/Artico/continua/espiral/mortal/elpepusoc/20080827elpepusoc_9/Tes), [consultada el 31 de marzo de 2009]

<sup>62</sup> S/autor “El ártico se quedará sin hielo en verano en menos de una década”, [en línea] [periodistadigital.com](http://periodistadigital.com), Dirección URL: <http://periodistadigital.com/ciencia/medioambiente/2009/10/15/el-artico-se-que-dar-sin-hielo-en-verano-en-menos-de-una-decada-shtml> [consultado el 18 de Octubre del 2009]

Con estas proyecciones se deriva, a la vez, una serie de eventos catalogados por expertos en la materia como negativos y positivos. Por un lado, (considerando únicamente la zona del Ártico) la posibilidad de daños en la infraestructura existente sobre todo en gasoductos y asentamientos, afectación de las poblaciones establecidas en la zona, así como de sus actividades económicas derivadas de la caza. Por otro lado, se ubican oportunidades económicas consecuentes del aumento de la navegación como ventajas comerciales, al poder transportarse mercancías del Atlántico al Pacífico y viceversa que, aunque representaría un gran beneficio al comercio internacional, puede generar contaminación en la zona con el paso de barcos y un alto riesgo de derrames petroleros con grandes consecuencias ambientales.

Es por ello que estos cambios, sus consecuencias y proyecciones son analizados actualmente con intereses científicos, políticos, comerciales y ambientales, por las alteraciones y daños a los ecosistemas y la búsqueda de proteger los hábitats y especies endémicas de la región. Sin embargo, las estrategias que se planifiquen y se pongan en práctica deben considerar todos los efectos para equilibrar los daños y beneficios, con el objetivo de conseguir la menor cantidad de aspectos negativos que traería consigo.

A su vez, se deben contemplar las disposiciones jurídicas, políticas internacionales que involucren un posible escenario en el que se acelere el derretimiento de la capa de hielo y sus consecuencias.

## **2. Importancia Estratégica del Paso del Noroeste**

En este capítulo se analizan las propiedades del Paso del Noroeste como ruta navegable, aunque no a nivel comercial, ya que al no ser viable para el tránsito en ella durante todo el año, ni a lo largo de cinco de las siete rutas que lo conforman, su relevancia se delimita a los beneficios de cruzarlo para el abastecimiento de comunidades del norte de Canadá o para un uso a corto y mediano plazo para el transporte de recursos provenientes de minas o apoyo a al gasoducto que se planea construir en Mackenzie River.

El uso que se le ha dado al Paso del Noroeste ha sido de un promedio de poco más de 100 tránsitos a través de sus aguas, por lo que el objetivo de éstas denota sus ventajas y desventajas, mismas que resaltan y aclaran expertos en el Ártico como Huebert, Falkingham, Poots y Griffiths. Los principales argumentos se basan en modificación en sus principales características geográficas y la falta de infraestructura en el Paso del Noroeste, mismas que a pesar de las proyecciones parece no se desarrollarán de manera conjunta, pero que podrían generar nuevas oportunidades si se aprovechan de manera adecuada.

A pesar de que las previsiones no indican una viabilidad completa del Paso a nivel comercial, tanto países árticos como no árticos ya vislumbran una serie de proyectos que, de llevarse a la práctica, obtendrían ganancias económicas considerables.

En el caso particular de Canadá, se puede apreciar que le ha dado al Paso un uso en términos de comunicación a nivel nacional, de vigilancia y de cooperación para el cruce de barcos, a través de sus rutas. Definitivamente el escenario de un paso trans-continental y un lugar de acceso a los grandes yacimientos de petróleo, gas natural, diamantes, entre otros, sería benéfico.

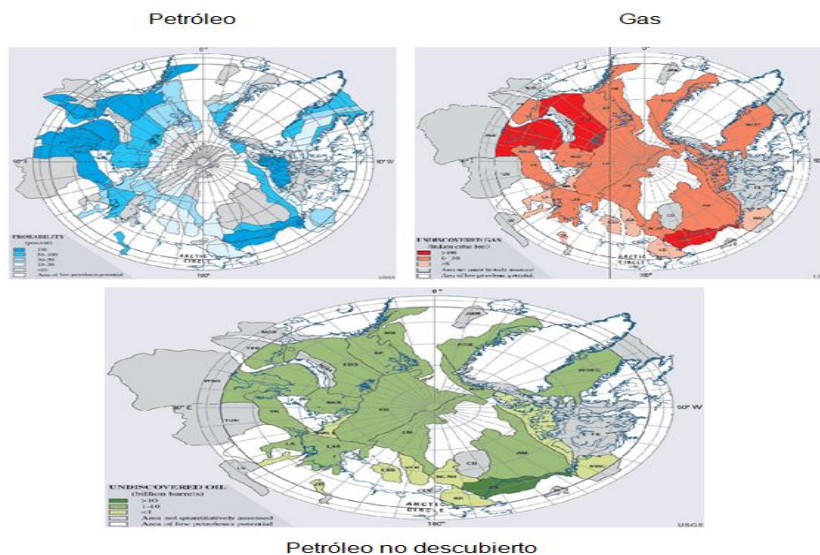
Por lo tanto, la búsqueda del desarrollo del Paso y del norte del país, resulta prometedora para Canadá, lo que puede ser contemplado como una etapa inicial en la que se realizaría el mejor aprovechamiento de éstos aspectos a mediano plazo, a través de la planeación de proyectos que coadyuven a tal fin.

## 2.1. Propiedades del Paso del Noroeste y sus ventajas comerciales como ruta marítima comercial

Al conocer la historia y la geografía del Paso del Noroeste es posible contemplar la complejidad de su valor estratégico. Actualmente el Paso ha sido utilizado principalmente para el abastecimiento de las Comunidades del Norte<sup>63</sup> de Canadá. Sin embargo, las modificaciones atmosféricas generan la posibilidad de aprovechar los recursos de las minas del Norte, al tener acceso a ellos por medio del Paso y transportarlos por sus rutas durante el verano.

La principal propiedad económica del Paso del Noroeste es que se ubica en una zona con petróleo y gas natural que, al derretirse el hielo polar, podría facilitar su exploración y explotación. Se estima de manera general que la presencia del Petróleo y Gas natural en todo el Ártico es de un aproximado de 83 mil millones de barriles de petróleo y 44 billones de pies cúbicos de gas natural<sup>64</sup>. Los siguientes mapas muestran cálculos y la ubicación de dichos recursos.

**Mapa 7. Cálculos de la ubicación del petróleo y gas natural en el Ártico**



Fuente: USGS Arctic Oil and Gas Report, [en línea] USGS, Julio de 2008, Dirección URL:<http://geology.com/usgs/arctic-oil-and-gas-report.shtml>, [consultada el 10 de Agosto de 2010]

<sup>63</sup> Véase p. 54

<sup>64</sup> Michael Byers, *Who owns the Arctic? Understanding sovereignty disputes in the north*, Douglas & McIntyre, Vancouver, 2009, p. 10

De acuerdo a los expertos del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS),<sup>65</sup> más del 70% del petróleo se localiza en cinco provincias: 1) Alaska Ártica; 2) Cuenca de Amerasia; 3) Cuencas de la Falla Este de Groenlandia; 4) Cuencas del Este del Mar de Barents; y 5) Oeste de Groenlandia–Este de Canadá. Mientras que el gas no descubierto, podría encontrarse en más de 70% en tres provincias: 1) Cuenca Oeste de Siberia; 2) Cuencas del Este del Mar de Barents; y 3) Alaska Ártica.<sup>66</sup>

De hecho, dos Estados del Ártico ya están trabajando en la explotación reservas de petróleo y gas en sus fronteras del norte: Noruega ha desarrollado el campo de gas de Snohvit en el Mar de Barents, cerca de una comunidad dedicada a la pesca, misma que se volvió industrial-portuaria de Hammerfest, convirtiéndose en un lugar importante para el transporte marítimo y la producción de gas natural licuado dirigido a América del Norte y Europa.

Rusia, por su parte, se ha ocupado del petróleo y los yacimientos de gas de Siberia occidental, y recientemente inició la distribución de aceite de una terminal marítima en el Mar de Pechora a Murmansk. Al mismo tiempo, la empresa rusa Gazprom después de una planeación, se encuentra promoviendo el campo Shtokman en el este del Mar de Barents, uno de los mayores yacimientos de gas natural del mundo.

Groenlandia también ha vinculado su trabajo económico y tal vez en el futuro de perforación mar adentro, comenzando cerca de la isla de Disko desde su costa occidental<sup>67</sup> y en los yacimientos encontrados en Agosto de 2010 en los que la firma escocesa, Cairn Energy, ya ha puesto en marcha dos perforaciones en la costa oeste de Groenlandia encontrado exitosamente

---

<sup>65</sup> USGS, *Arctic Oil and Gas Report*, [en línea] EE.UU., USGS, Julio de 2008, Dirección URL: <http://geology.com/usgs/arctic-oil-and-gas-report.shtml>, [consultada el 10 de Agosto de 2010]

<sup>66</sup> Javier Pérez Barnés, "El Ártico: ¿última frontera petrolera?", [en línea] *Energía a debate.com*, Mayo-Junio 2010 Dirección URL: <http://energiaadebate.com/el-artico-%C2%BFultima-frontera-petrolera/>, [consultado el 4 de Junio de 2010]

<sup>67</sup> Lawson W Brighman, "The Arctic Is a Vast Storehouse of Natural Resources." [en línea] *Foreign Policy*, Septiembre/Octubre 2010, Dirección URL: [http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/08/16/think\\_again\\_the\\_arctic?page=0.2](http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/08/16/think_again_the_arctic?page=0.2) [consultada el 21 de Agosto de 2010]

gas<sup>68</sup>. A pesar de ello, aún no se han desarrollado las bastas cantidades de petróleo y gas en el North Slope de Alaska y el Mar de Beaufort, las cuales brindarían un impulso al uso comercial internacional del Paso del Noroeste.

Particularmente, en el tema del petróleo y su explotación, son los precios de éste los que pueden mantener o acelerar el uso del Paso para transportar este hidrocarburo<sup>69</sup>, dependiendo, por supuesto del resultado de las fluctuaciones de suministro y demanda en el mercado mundial. De acuerdo a “*Cambridge Energy Research Associates (CERA)*, el precio tendría que ser mínimo de 100 dólares por barril para justificar las multimillonarias inversiones requeridas por las petroleras.”<sup>70</sup>

Del mismo modo tienen efecto eventos como el descubrimiento de yacimientos donde sea menos complicado el proceso de extracción o de las actividades realizadas en yacimientos ya existentes, pertenecientes principalmente a los Países Exportadores de Petróleo (OPEP, por sus siglas en inglés: OPEC, *Organization of the Petroleum Exporting Countries*) en los que resulta relativamente barata la producción y entrega, por lo que, ante estos escenarios las reservas de petróleo y gas del Ártico están en constante vulnerabilidad y riesgo comercial.<sup>71</sup>

Además del petróleo y gas natural, los minerales que se ubican al norte de los países árticos son: oro, plata, zinc, plomo, uranio, estaño, magnesio, platino, carbón, cobre, cromo, hierro, titanio, diamantes y níquel así como “agregados de arena y grava, nódulos polimetálicos, petróleo y gas natural,”<sup>72</sup> los cuales podrían ser alcanzados y transportados por el Paso del Noroeste.

---

<sup>68</sup> Rafael Méndez “El primer pozo en Groenlandia dispara la carrera por el `oro ártico” [en línea] España, *El País*, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: El primer pozo en Groenlandia dispara la carrera por el `oro ártico”, [consultada el 25 de Agosto de 2010]

<sup>69</sup> Gerard Kenney, *Dangerous Passage Issues in the Arctic*, Natural History Inc, Toronto, 2006, p. 166

<sup>70</sup> Javier Pérez Barnés *op. cit.*

<sup>71</sup> Franklyn Griffiths, *The Politics of the Norwest Passage*, McGill Queen’s University Press, 1987, p.117

<sup>72</sup> María Cristina Rosas, *Australia y Canadá ¿potencias medias o economías frustradas? Una visión desde México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas, 2002,p. 498

Las minas que actualmente están en actividad y podrían beneficiarse del transporte de sus minerales por el Paso, son: la mayor mina de zinc en el planeta, Red Dog (en Alaska), en la isla de Baffin (Canadá), en los depósitos de hierro del noroeste de Alaska (de la misma manera podría ser aprovechado el Paso del Noreste el complejo minero Norilsk Nickel, en el oeste de Siberia, principal fuente de níquel y paladio a nivel mundial, y la explotación de acero por parte de empresas europeas).<sup>73</sup>

Es por ello que resulta relevante la regulación de los derechos de exploración y explotación de los recursos naturales, sobre todo minerales, así como la solución de la disputa y reclamación de las zonas marítimas, quedando estipuladas y codificadas en leyes a nivel internacional y nacional.

En el caso de la industria, que podría resultar beneficiada por la apertura del Paso del Noroeste al comercio, además de las encargadas de explotar minerales, de petróleo y gas, se encuentran las dedicadas a la construcción naval, prestadoras de seguros, aquellas encargadas del funcionamiento de los puertos y servicios, a la pesca, y turismo.

En relación a éste último, la utilización del Paso del Noroeste para el turismo y ecoturismo muestra una alta posibilidad de funcionamiento ya que, considerando el periodo después de Guerra Fría a la actualidad, se han realizado el traslado de 5 a 10 viajes completos o parciales a través del Paso con este fin. Actualmente es realizada sólo por rompehielos y con los permisos correspondientes de tránsito por el Paso.<sup>74</sup>

Si bien es cierto que el riesgo ambiental aumenta con la entrada de barcos de uso comercial en el Archipiélago Canadiense, los argumentos sólidos de ambientalistas y las poblaciones originarias, respecto a los efectos de la explotación y traslado (e incluso posibles derrames) de petróleo y gas<sup>75</sup> presentados en reuniones políticas, han generado ideas para su protección y cuidado, las cuales deben desarrollarse con mayor interés. Actividades como la

---

<sup>73</sup> Lawson W Brighman, *op cit*

<sup>74</sup> Rob Huebert, *Climate Change and Canadian Sovereignty in the Norwest Passage*, p.87 [en línea] [navyleague.ca](http://www.navyleague.ca), Invierno 2001, Dirección URL: [http://www.navyleague.ca/eng/ma/papers/huebert\\_e.pdf](http://www.navyleague.ca/eng/ma/papers/huebert_e.pdf), [consultada el 7 de Agosto de 2010]

<sup>75</sup> Franklyn Griffiths, *op cit* p.177

búsqueda y rescate, y el uso de tecnologías limpias, son algunos de los puntos en los que se debe de trabajar, con el objeto de disminuir los efectos negativos que se podrían presentar en caso de que los barcos puedan cruzar el Paso en mayor cantidad en un futuro próximo.

Las propiedades presentadas y las ventajas que traería consigo su explotación son prometedoras, siendo la idea de un comercio internacional a través del Paso del Noroeste la menos factible. De acuerdo al experto canadiense en temas árticos, Franklyn Griffiths, los barcos pueden transitar en mayor cantidad por el Paso, sin embargo lo harán por medio de los puntos que se encuentran en el Ártico Canadiense y luego volverán a bajar al sur, por lo que no habrá un envío intercontinental de Asia a Europa a través de los canales del Paso del Noroeste<sup>76</sup>.

Si a ello agregamos que, para prosperar como ruta comercial, debe de operar durante todo el año, lo cual no es posible en el Paso del Noroeste que se encuentra abierto únicamente en el verano, aunado a las adversidades del sol de medianoche en el que hay obscuridad la mitad del año en el Ártico dificultando la navegación, además de la presencia de hielo flotante que representa un peligro a los barcos, entre otros, por lo que resultaría optimista la proyección de un comercio a dicha escala, según los expertos en el tema que lo han estudiado y expuesto en múltiples ocasiones.

## **2.2.Tránsito Marítimo del Paso del Noroeste**

El Paso del Noroeste como ruta marítima ha presenciado la navegación de 99 barcos a lo largo de su historia, es decir, desde el primer recorrido completo realizado por el explorador noruego Roald Amundsen en 1906, hasta el año

---

<sup>76</sup> Interview with Franklyn Griffiths on the Arctic, 24 de Octubre 2007 [en línea] Canadá, *Foreign Affairs and International Trade of Canada*, 2009-07-21, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/cip-pic/video/arctic-arctique/griffiths.aspx?lang=eng>, consultada 28 de Enero de 2010]



2004. Estos viajes se llevaron a cabo en 67 barcos de 17 nacionalidades<sup>77</sup>. El siguiente cuadro muestra a través de que rutas se efectuaron los 99 tránsitos.<sup>78</sup>

**Cuadro 6. Tránsitos completos del Paso del Noroeste**

|                 |       |    |      |    |       |    |
|-----------------|-------|----|------|----|-------|----|
| Ruta 1          | Oeste | 1  | Este | 0  | Total | 1  |
| Ruta 2          | Oeste | 7  | Este | 3  | Total | 10 |
| Ruta 3          | Oeste | 16 | Este | 29 | Total | 45 |
| Ruta 4          | Oeste | 6  | Este | 5  | Total | 11 |
| Ruta 5          | Oeste | 4  | Este | 10 | Total | 14 |
| Ruta 6          | Oeste | 3  | Este | 10 | Total | 13 |
| Ruta 7          | Oeste | 0  | Este | 2  | Total | 2  |
| Todas las Rutas | Oeste | 37 | Este | 62 | Total | 99 |

Fuente: Robert Headland, Scott Polar Research Institute, United Kingdom, en Christopher Mark Macneil, *Gaining command and control of the Norwest Passage*, University of Denver Sturm College of Law p.32

De acuerdo a los registros, los navíos que han solicitado permiso a Canadá para su tránsito por el Paso del Noroeste han variado entre 3 y 5 barcos anualmente, mostrando un aumento en años como 1988, 1995, 2000 y 2003 con 6 y 7 barcos por año. La tabla siguiente muestra estos viajes.

**Cuadro 7. Número de viajes realizados en el Paso del Noroeste por año**

| Número de viajes | Años   |
|------------------|--|
| 1                | 1903, 1940, 1944, 1954, 1967, 1969, 1978, 1979, 1981, 1982, 1984, 1985, 1989, 1991 |
| 2                | 1970, 1980, 1983, 1986, 1990, 1998   |
| 3                | 1957, 1975, 1985, 1992, 1993, 1999, 2001, 2004                                     |
| 4                | 1983, 1994, 1997   |
| 5                | 1996, 2001, 2002   |
| 6                | 1988, 2000   |
| 7                | 1995, 2003   |

Fuente: Creado a partir de Christopher Mark Macneil, *Gaining command and control of the Norwest Passage*, University of Denver Sturm College of Law p.34-37

Los principales intereses en los que se han centrado los desplazamientos realizados al norte de Canadá y Estados Unidos, de acuerdo con el *Arctic Marine Shipping Assessment 2009 (AMSA)*, han sido con propósitos de realizar

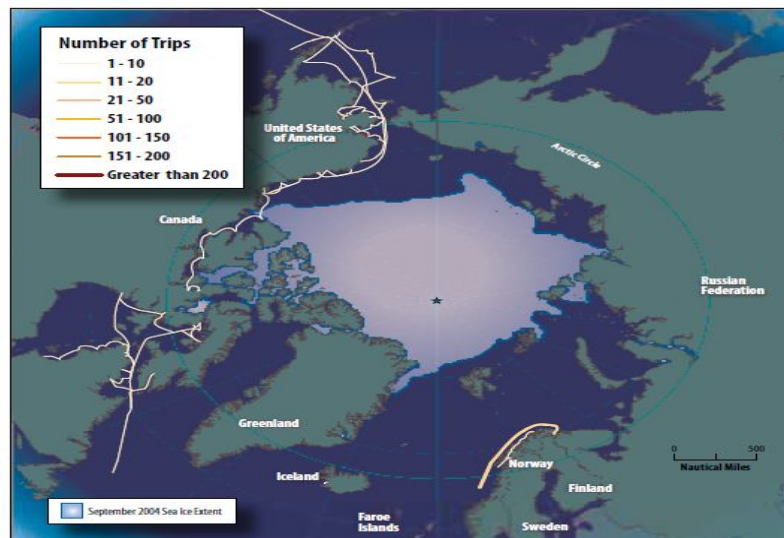
<sup>77</sup> Robert Headland, "Scott Polar Research Institute", United Kingdom, en Christopher Mark Macneil, *Gaining command and control of the Norwest Passage*, EE.UU. University of Denver Sturm College of Law, 2007, p.32

<sup>78</sup> Los datos incluyen una compilación de Thomas Pullen y Charles Swithinbank publicado en 1991 (*Cambridge Polar Record*) y Brian McDonald (Canadian Coast Guard)

actividades de la Guardia Costera Canadiense y el abastecimiento de las comunidades septentrionales que tienen acceso limitado por carreteras y poca capacidad en el manejo de aviones pesados durante la época de verano, transportando, principalmente, alimentos secos, combustible, materiales de construcción y otros productos básicos.

Con estos fines, el siguiente mapa refleja el número de traslados por parte de los barcos registrados que navegaron en el Paso del Noroeste en 2004, posicionándose en un intervalo de 1 a 10 viajes. De acuerdo a Christopher Mark Macneill los registros muestran que tres barcos cruzaron el Paso estando dentro de la media del tránsito de barcos por año: el *Polar Bound* de Gran Bretaña, asistido por el barco canadiense Louis S. St Laurent, a cargo de David Scott Cowper; *Dagma Aaen* de Alemania dirigido por Arved Fuchs; y *Kapitan Klebnikov* de Rusia comandado por Pavel Ankudinov;<sup>79</sup>

**Mapa 8. Número de viajes realizados por el Paso del Noroeste**



Arctic Marine Shipping Assessment, 2009 Report, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 75, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 marzo de 2010, a las 20:18]

Los tipos de barcos utilizados con dichos objetivos en el oeste de Canadá son petroleros, barcaza y portacontenedores. Sin embargo, el número de éstos es bajo debido a la falta de puertos de aguas profundas, mismos que al aumentar

<sup>79</sup> Christopher Mark Macneil, Christopher. *Gaining command and control of the Norwest Passage*, EE.UU. University of Denver Sturm College of Law, 2007, 41, p.37

la población en el norte y sus necesidades de abastecimiento, podrían promover un incremento de los movimientos de estos barcos y su regulación en la zona.

Actualmente el número de barcos que navegan el Paso del Noroeste se está incrementando ante el derretimiento del hielo ártico, la mayor accesibilidad a los recursos naturales existentes en la zona y los recorridos turísticos realizados en áreas como Nunavut, contabilizándose un total de 24 tránsitos exclusivamente durante el verano de 2009, es decir, aproximadamente un 24% del total de los viajes realizados entre 1906-2004, cifra que refleja un aumento de la importancia del Paso del Noroeste aproximadamente en los últimos cuatro años.<sup>80</sup>

La Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá informó que 18 barcos han liberado en la aduana en Inuvik, Territorios del Noroeste - en el extremo oeste del Paso del Noroeste - y la temporada de navegación de 2010 no había terminado aún, cifra que casi se duplica, en comparación con el año 2009, en el que hubo sólo siete barcos despachados en esa zona.

A pesar del limitado uso dado al Paso hasta el día de hoy, los países árticos y no árticos han centrado su atención en él con el fin de llevar a cabo la realización de sus proyectos económicos y comerciales enfocados a la explotación y uso de las propiedades del Ártico.

### **2.3. Oportunidades Comerciales que vislumbran países árticos y no árticos en el Paso del Noroeste**

Las principales propiedades que ofrece el Paso del Noroeste son de tipo económico para aquellos países cuyos intereses y capacidades pueden poner en práctica sus proyectos comerciales en la zona. Aunque los elementos jurídicos requeridos para efectuarlos no han sido definidos aún, debido a los aspectos de soberanía relacionados con la Convención de Naciones Unidas

---

<sup>80</sup> Michael Byers, "Every Arctic voyage is a potential disaster", [en línea] Canadá, *Ottawa Citizen*, 3 de Septiembre de 2010, Dirección URL:<http://byers.typepad.com/politics/2010/09/every-arctic-voyage-is-a-potential-disaster.html>, [consultada el 27 de septiembre de 2010]

sobre el Derecho del Mar de 1982 (en adelante Derecho del Mar), los planes elaborados específicamente para el Paso ya se encuentran diseñados.

Al ser una vía marítima, la primera característica del Paso del Noroeste consiste en comunicar el Océano Atlántico y Pacífico en un periodo de tiempo menor que el de las rutas comerciales actuales, como el Canal de Panamá y el Canal de Suez. Se calcula que el recorrido de Tokio a Londres a través del Pasaje del noroeste sería de 8,000 millas náuticas, a diferencia de las 14,670 millas náuticas que tardaría en hacer el recorrido a través del Canal de Suez; mientras que el traslado de Europa a Asia a través del Pasaje del Noroeste permitiría ahorrar entre 7,000 y 10,000 Km que son necesarios para llegar al Canal de Panamá ya que la distancia entre Londres y el Pasaje es de 2,500 km. Es por ello que países como Canadá, Estados Unidos, China, y la Unión Europea (Alemania y Finlandia) se interesan en el uso de esta ruta.

Canadá en primer lugar, planea la construcción de ocho naves patrulleras, la construcción de un puerto de aguas profundas en Nanisivik y una base militar de entrenamiento.<sup>81</sup>

Estados Unidos analiza en su Congreso la propuesta para construir dos barcos polares de gran calado, uno de ellos es el buque “*Estrella Polar*” que data de 1976 y quedó fuera de servicio en 2005, por lo que se planea que en un periodo de dos años y medio de restauración con un costo de aproximadamente \$62 millones de dólares de inversión le dé un periodo de servicio de 7 a 8 años. Asimismo la guardia costera estadounidense ha iniciado labores de navegación en la costa ártica de Alaska.<sup>82</sup>

Además el Departamento de Defensa y el Departamento de Seguridad Interior de Estados Unidos analizan la posibilidad y viabilidad de construir un puerto de

---

<sup>81</sup> Véase p.71

<sup>82</sup> David Shukman, “Temores por el Ártico” [en línea], Reino Unido, *BBC.com.uk*, 11 de Septiembre de 2008, Dirección URL: [http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid\\_7609000/7609810.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_7609000/7609810.stm), [consultado el 22 de Febrero de 2010]

aguas profundas en el Ártico que beneficie a la Guardia Costera, el transporte de petróleo y reservas de gas, el turismo y el tráfico marítimo en el Ártico<sup>83</sup>

En el caso de China, aunque es un país oriental, ha participado como país observador en el Consejo Ártico desde 2007 y ha llevado a cabo, desde entonces, acciones que respondan a sus intereses en la región. Ha invertido recursos en estudios polares destacando el publicado en Marzo del 2010 titulado “China se prepara para un Ártico libre de hielo”<sup>84</sup> creado por Linda Jakobson del Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). La importancia de este país en el uso de los pasajes árticos, se basa en que la economía china depende del comercio exterior ya que casi la mitad de su Producto Interno Bruto depende del mismo<sup>85</sup>, por lo que la pesca<sup>86</sup> y el comercio marítimo, a través de las rutas árticas, entre ellas el Pasaje del Noroeste lo beneficiarían.

Aunque actualmente China se ha concentrado en el Pasaje del Noreste, que de acuerdo al Instituto de Investigación Polar de China, disminuye el trayecto Shanghái-Hamburgo en aproximadamente 6,400 kilómetros respecto a las vías actuales, que además implican el paso por aguas peligrosas,<sup>87</sup> en la zona del

---

<sup>83</sup> S/autor, *Murkowski Speaks at Arctic Policy Roundtable at New York Council on Foreign Relations, United States senator Lisa Murkowski of the state of Alaska*, [en línea] EE.UU., Murkowski.senate.com, 2 de Marzo de 2010, Dirección URL: [http://murkowski.senate.gov/public/index.cfm?p=PressReleases&ContentRecord\\_id=5d3f591e-7dfb-4e75-a1a3-dc16a4b2daec&ContentType\\_id=b94acc28-404a\\_4fc6b143a9e15bf92da4&Group\\_id=c01df158-d935-4d7a-895df694ddf41624&MonthDisplay=3\\_&YearDisplay=20\\_10](http://murkowski.senate.gov/public/index.cfm?p=PressReleases&ContentRecord_id=5d3f591e-7dfb-4e75-a1a3-dc16a4b2daec&ContentType_id=b94acc28-404a_4fc6b143a9e15bf92da4&Group_id=c01df158-d935-4d7a-895df694ddf41624&MonthDisplay=3_&YearDisplay=20_10), [consultado el 3 de Marzo de 2010]

<sup>84</sup> En este estudio China resalta la importancia de promover que las naciones circumpolares comprendan que los asuntos del Ártico son problemas internacionales y no sólo regionales. Muestra también la actitud de espera de China respecto a la evolución jurídica del Ártico, es decir, la estructura final que tendrá la región una vez que se realicen todas las reclamaciones por parte de los países árticos ante la Comisión de Extensión de la Plataforma Continental, establecido en el Derecho del Mar y evalúa los aspectos comerciales, políticos y de seguridad para China en un Ártico libre de hielo.

<sup>85</sup> Linda Jakobson, “*China: Potential benefits of Arctic melting*”, [en línea] *Universityworldnews.com*, 30 de Mayo de 2010, Dirección URL: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20100528190101228>, [consultada el 31 de Mayo de 2010]

<sup>86</sup> China muestra un gran interés, ya que tiene el cuarto lugar en el mundo en esta actividad, de acuerdo al informe continental y de marina de 2009 de las Naciones Unidas, la captura de peces por parte de China llegó a 17 millones de toneladas, igualando la que realizan en conjunto Perú, Estados Unidos, e Indonesia.

<sup>87</sup> Los peligros en estas zonas se concentran en la piratería, cuyo costo del seguro para los buques que navegan por el Golfo de Adén en el Mar Árabe, hacia el Canal de Suez aumentó

Golfo de Adén,<sup>88</sup> el Estrecho de Malaca (una franja de agua entre Malasia y Sumatra) y los del Canal de Suez de Egipto<sup>89</sup> aumentará la presencia de China en el Ártico. Para ello el país asiático planea la construcción de un segundo rompehielos<sup>90</sup>. Por lo que tendrá mejores rompehielos que Canadá y EEUU y podrá hacer los mismos trayectos que planea realizar por el Pasaje del Noreste en el Pasaje del Noroeste en búsqueda de un camino al mercado europeo, como lo muestra el siguiente mapa:

### Mapa 9. Visión de China sobre el Paso del Norte



Fuente: Linda Jakobson, "SIPRI: Insights in peace and security", [en línea] Estocolmo, *SIPRI*, p. 4, N° 2010/2, Marzo 2010, Dirección URL: <http://books.sipri.org/files/insight/SIPRIInsight1002.pdf> consultado el 6 de Marzo de 2010]

---

diez veces entre Septiembre de 2008 y Marzo de 2009, según un nuevo informe que será publicado por Martinus Nijhoff a finales de 2010. Véase Linda Jakobson, *op.cit*

<sup>88</sup> Situado en el Océano Índico, limitando con Yemen al sur de la Península Arábiga y con el Cuerno de África, con Yibuti y Somalia, a través del Estrecho de Bab-el-Mandeb se comunica con el Mar Rojo. Son aguas peligrosas por la inestabilidad política de los países con los que limita. Así que los casos de piratería y terrorismo en él podría repercutir en los costos de seguros.

<sup>89</sup> Linda Jakobson *op. cit.*

<sup>90</sup> Un rompehielos con un costo de 200 millones de dólares que se espera esté en operación en 2013 junto con el rompehielos *Xuelong* (Dragón de nieve, comprado a Ucrania en 1993, Véase en S/autor, "China's Arctic ambitions", [en línea] EEUU, *The New York Times*, nytimes.com, 24 de Mayo de 2010, Dirección URL: <http://ideas.blogs.nytimes.com/2010/05/24/chinas-arctic-ambitions>, (consultado el 25 de Mayo de 2010]

La Unión Europea, por su parte, ha prestado mayor interés en el Ártico, considerando que Islandia<sup>91</sup> y Noruega son parte de la Asociación Europea de Libre Comercio y que Dinamarca, Finlandia y Suecia son parte de la Unión,<sup>92</sup> por lo que la primera semana de Marzo de 2010 eurodiputados discutieron el desarrollo de la estrategia de la UE en el Ártico, durante la sesión plenaria de Estrasburgo (la anterior resolución sobre el Ártico adoptada por la Euro cámara fue en Octubre de 2008) donde la liberal británica Diana Wallis propuso la designación de una comisión específica para gestionar las cuestiones relacionadas con la zona que ha sido solicitada al Parlamento Europeo desde 2008.<sup>93</sup> Estas acciones son relevantes en el escenario ártico, incluido el Pasaje del Noroeste, ya que la Unión Europea y EEUU lo consideran como un estrecho internacional.

Miembros de la Unión Europea como Alemania y Finlandia podrían beneficiarse del Pasaje del Noroeste, en cuanto a tránsito y construcción de rompehielos. Vemos así que Alemania es uno de los pocos países que ya se encuentra realizando actividades de navegación en el Ártico. Llevó a cabo un viaje el 21 de Agosto de 2009, con dos buques de carga alemana de 3 mil 175 toneladas de materiales de construcción, en el “*Beluga Fraternity*” y “*Beluga Foresight*”, saliendo del puerto ruso de Vladivostok para llevar la carga de Corea del Sur al

---

<sup>91</sup> El 24 de Febrero del 2010 la Comisión Europea recomendó la apertura de negociaciones sobre el ingreso de Islandia en la Unión, (que presentó su adhesión en Julio de 2009) la cual podría entrar a ésta en 2012

<sup>92</sup> En 2006 la Unión estableció una Política de Dimensión Septentrional en asociación con Islandia, Noruega y Rusia con el fin de promover el diálogo y el desarrollo sostenible en el norte de Europa”. Posteriormente, en 2010 el proyecto Tara Arctic que integraba actividades del Año Polar Internacional 2007-8 y el programa de observación europeo Damocles (en el que participaron expertos de 45 institutos de investigación, procedentes de 12 países europeos, en cooperación con Estados Unidos, Canadá y Japón) se ejerció para llevar a cabo investigaciones científicas. (Véase s/autor, “años a la deriva por estudiar cambio Climático”, [en línea] *Terra*, 6 de Septiembre de 2006, Dirección URL: <http://www.cambio-climatico.com/dos-anos-a-la-deriva-por-el-artico-para-estudiar-cambio-climatico>, [consultada el 4 de noviembre de 2009]; s/autor, “El hielo quedará sin hielo en 2040g” y Natalie Mychajlyszyn, “The Arctic:geopolitical issues”, [en línea] Canadá, *Library of Parliament*, 24 de octubre de 2008, Dirección URL: <http://www2.parl.gc.ca/content/lop/researchpublications/prb0806-e.htm>, [consultado el 26 de abril del 2010]

<sup>93</sup> Parlamento Europeo, “El PE afronta desafíos para el Ártico como el cambio climático y el vacío legal”, *europarl.europa.eu*, 10 de Marzo de 2010, Dirección URL:[http://www.europarl.europa.eu/news/public/story\\_page/064-70044-067-03-11-91120100305STO70026-2010-08-03-2010/default es.htm](http://www.europarl.europa.eu/news/public/story_page/064-70044-067-03-11-91120100305STO70026-2010-08-03-2010/default_es.htm), [consultado el 12 de Marzo de 2010]

punto de atraque en el puerto de Rotterdam<sup>94</sup> en los Países Bajos, siendo el primer viaje comercial por la ruta del Noreste desde Europa a Asia<sup>95</sup> lo que revela que Alemania cuenta con la tecnología necesaria para transitar por las rutas árticas, por lo que se convierte en un antecedente para hacer un recorrido similar en el pasaje del Noroeste, junto con China<sup>96</sup>.

Finlandia ha desarrollado la construcción de barcos rompehielos que requieren otros países en la navegación del Paso y del Ártico. Un ejemplo de ello, es que la compañía finlandesa *Gazprom dobycha Yamburg* interesada en el proyecto del *Aker Arctic* del Centro de Investigación del Ártico Akera que permitirá que los barcos petroleros que ellos diseñen, sean utilizados en el desarrollo del grupo de yacimientos Parusovaya situado cerca de la actual infraestructura del yacimiento *Yamburgskoye* de petróleo y de gas natural y condensado<sup>97</sup>.

Este último punto nos lleva a contemplar otra de las opciones que ofrece el Paso del Noroeste, que es la explotación y transportación de los recursos naturales ubicados en el Ártico, lo que países como Corea del Sur han previsto desde hace más de una década, la construcción de buques gigantes para garantizar un mercado en el transporte marítimo<sup>98</sup> y el desarrollo de tecnología, con lo que rompehielos podrían transportar petróleo de la zona del Mar de Beaufort y Mar de Chukchi beneficiándose de ello Estados Unidos y Canadá, ya que las compañías petroleras como *Exxon Mobil*, *Imperia Oil* y *Shell* han presentado licitaciones para obtener derechos de explotación en estos mares.

---

<sup>94</sup> El viaje de Yokohama, Japón a Rotterdam vía el Pasaje del Noroeste es casi 7 mil 200 kilómetros más corto que la ruta actualmente preferida a través del Canal de Suez, de acuerdo con el Ministerio de Transporte Ruso. Véase en Andrew E. Kramer y Andrew C. Revki, "Una ruta anhelada Abrirá hielo derretido un atajo a la navegación", *Reforma*, año 16, sección: el mundo, sábado 19 de Septiembre de 2009, p.1, 2.

<sup>95</sup> Noel Brinkerhof, "Navy prepares for increased Arctic Role Due to Global Warming", [en línea] *All.gov*, 1 de Septiembre de 2009, Dirección URL: [http://www.all.gov/viewNews/Vavy\\_Pre pares\\_for\\_Increased\\_Arctic\\_Role\\_due\\_to\\_Global\\_Warming\\_90901](http://www.all.gov/viewNews/Vavy_Pre pares_for_Increased_Arctic_Role_due_to_Global_Warming_90901), [consultada el 14 de Septiembre de 2009]

<sup>96</sup> El 24 de agosto de 2010 la televisión rusa anunció que el petrolero, *Baltika*, cruzó el Paso del Noreste, ruta entre Europa y Asia, que por segundo año consecutivo es transitable. El petrolero salió el 14 de Agosto del Puerto de Murmansk hacia China cargado con gas licuado y escoltado por dos rompehielos de propulsión nuclear. Véase Rafael Méndez, *op. cit.*

<sup>97</sup> S/autor, "Astilleros finlandeses están examinando los yacimientos de gas en la península de Yamal" [en línea] *rusbusinessnews.com*, 18 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://es.rusbiznews.com/news/n749.html>, [consultado el 21 de Marzo de 2010]

<sup>98</sup> Walter Rodgers, "War over the Arctic? Global warming skeptics distract us from security risks", [en línea] *csmonitor.com*, 2 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://www.csmonitor.com/Commentary/Opinion/2010/0302/War-over-the-Arctic-Global-warming-skeptics-distract-us-from-security-risks>, [consultado el 8 de Marzo de 2010]



Al igual que el traslado de recursos minerales, se podría dar la movilidad de los recursos vivos de la zona, como los relacionados con la pesca, que se presenta con mayor intensidad en los mares de Barents y Bering, el oeste de la costa de Groenlandia y alrededor de Islandia y las islas Faroe, siendo muy limitado en el archipiélago ártico canadiense, podrían utilizar el Paso del Noroeste para su comercio.

**Mapa 10. Zonas de pesca en el Ártico**



Fuente: Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 77, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 Marzo de 2010]

Con esta imagen no es tan complicado comprender porque la cuarta parte del pescado consumido en Europa proviene del Ártico.<sup>99</sup>

Otro tipo de navegación que podría realizarse en el Pasaje del Noroeste a largo plazo son los viajes de turismo. Después del fin de la Guerra Fría se calcula que lo han atravesado, con este fin, completa o parcialmente unos 5 o 10 barcos anualmente,<sup>100</sup> por lo que contemplar que esta actividad en la zona continúe podría ser benéfica, debido a que no es muy alto el número de viajes, de esta manera no afectaría de forma extrema el medio ambiente del Ártico.

<sup>99</sup> Maximiliano Sbarbi Osuna "La peligrosa carrera por el Ártico", [en línea] *observador global.com*, 20 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://observadorglobal.com/la-peligrosa-carrera-por-el-artico-n9495.html> [consultado el 20 de Agosto de 2010]

<sup>100</sup> Rob Huebert, *Climate Change and national security in the Norwest Passage*. p. 87

Otra oportunidad distinta a la navegación que brinda al Paso del Noroeste es aquella que ha vislumbrado ya Estados Unidos de América que contempla la instalación de un cable de 16 km de fibra óptica<sup>101</sup>. El proyecto *Arctic Link*, a cargo de la compañía *Kodiak*, Alaska, tiene el objetivo de unir a Londres y Tokio, a través del Océano Pacífico, desde Japón a Alaska, a través del Estrecho de Bering y el Paso del Noroeste (por el Canal de Parry), siguiendo por el Océano Atlántico de Groenlandia a Gran Bretaña, lo que requerirá una inversión de \$1.2 mil millones<sup>102</sup>. El proyecto ha iniciado los procesos financieros, ambientales y de competencia, por lo que se planea que la fecha de inicio sea en 2011 y finalice en 2013.

Es así que las propiedades comerciales del Paso del Noroeste, ya han sido identificadas a nivel internacional. No obstante todas estas generan, a su vez, consideraciones de tipo ambiental, ya sea frente a posibles derrames de petróleo o sustancias químicas, y otro tipo de accidentes que puedan afectar el frágil ecosistema ártico por lo que se trabaja en todo lo posible por cumplir con las reglamentaciones pertinentes.

Los proyectos anteriormente mencionados requerirán entonces para su funcionamiento una infraestructura, servicios y seguridad, dependientes internacionalmente de lo que se estipule de acuerdo a la Derecho del Mar, así que los países interesados en el Paso del Noroeste, como Canadá, el país geográficamente más cercano al Paso, debe de afianzar su soberanía en la región con el fin de afirmar en él sus reclamaciones, y así poder ejercer sus leyes domésticas en temas como seguridad, regulación del tránsito comercial y al mismo tiempo mantener el balance del ecosistema con leyes ambientales preventivas y eficaces.

#### **2.4. Factibilidad del uso del Paso del Noroeste como ruta marítima**

Los pronósticos sobre el derretimiento del hielo polar ártico, la apertura del Paso del Noroeste y el comercio marítimo que podría desarrollarse en él han

---

<sup>101</sup> Rachel Mendleson, "Linking the Arctic with fibre optic" [en línea] Canadá, *macleans.ca*, 25 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www2.macleans.ca/2010/02/25/linking-the-arctic-with-fibre-optic/> [consultada el 25 de Febrero de 2010]

<sup>102</sup> Randy Boswell, "Alaska firm pitches 'historic' trans-arctic cable Project" [en línea] *The Montreal Gazette.com*, 19 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.montrealgazette.com/Alaska+firm+pitches+historic+trans+arctic+sunmarine+cable+project/25830389/styory.htm#ixzz0g28Kny8u> [consultado el 19 de Febrero de 2010]

llevado a la formación de escenarios y de argumentaciones, por parte de especialistas en el tema, que están a favor de un transporte marítimo óptimo para el comercio, sin embargo, los escépticos se muestran renuentes ante esta idea y acentúan los múltiples obstáculos que resultan difíciles de tratar y solucionar.

Dentro de los que se encuentran a favor está Rob Huebert, Profesor de Ciencias Políticas en la Universidad de Calgary y autor del artículo *Climate Change and Canadian Sovereignty in the Norwest Passage*, quien en 2001 hacía mención sobre la factibilidad de la navegación comercial, a través del Paso del Noroeste, al convertirse en una zona libre de hielo.

El aumento del tráfico marítimo es en gran parte una consecuencia del cambio climático abriendo el Paso, de acuerdo a las palabras de Rob Huebert, director asociado para el Centro de Actividades Militares y Estudios Estratégicos de la Universidad de Calgary.

Huebert señala que durante un periodo de tiempo prolongado muchas personas han hablado sobre el potencial del Paso del Noroeste y estableció: “Creo que a menudo nos volveremos a 2010 y decir que fue el momento decisivo, el momento que volvió la teoría en realidad”.<sup>103</sup> Ello debido a que el tráfico marítimo está aumentando en toda la región circumpolar ártica, con la tendencia de que continúe a la alza.

A este argumento se suma el escenario dado por la Oficina Naval de los Estados Unidos de América que pronostica la desaparición de hielo en el Ártico en la temporada de verano para el año 2050 en la costa canadiense y estadounidense, estando libre de hielo y navegable para barcos rompehielos y barcos no reforzados contra el hielo durante al menos un mes cada verano.

Por su parte los escépticos fundamentan, en primer lugar, la presencia de hielo flotante en las rutas, siendo un obstáculo para la navegación y promotor de accidentes, daños a los barcos y al ecosistema ártico. Los argumentos de estos expertos fueron expuestos en el seminario *Canadian Arctic Issues in a*

---

<sup>103</sup> S/autor, “Norwest Passage traffic up in 2010”, [en línea] *Cbc.ca*, 20 de Septiembre de 2010, Dirección UR: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/09/20/northwest-passage-ships-inuvik.html>, consultada el 23 de Septiembre de 2010]

*Changing Climate* celebrado en la Universidad de Dalhousie el 6 de Diciembre de 2006, como iniciativa de la *Company of Master Mariners of Canada*.

Tal es el caso de John Falkingham, Jefe del Servicio de Hielo Canadiense (ICE, por sus siglas en inglés, *Canadian Ice Service, Environment Canada*), quien comentó que “en la actualidad la temporada de envío en el Ártico canadiense, tal como es, sólo dura entre cuatro y seis semanas, y que no va a cambiar en cualquier momento”<sup>104</sup> aunque, la temporada de navegación en el Ártico aumentará durante el verano a fines de siglo (de 3 a 6 meses) a pesar de ello, el Pasaje del Noroeste no se convertirá en un corredor este-oeste por la extrema variabilidad inter-anual del clima ártico, cuyo conocimiento está lejos de ser completo.<sup>105</sup>

A ello agrega Falkingham, que la aparición de trozos de hielo y cuellos de botella en las tres rutas del oeste del Paso del Noroeste, representarán un peligro a la navegación<sup>106</sup>. Este argumento recibió el apoyo de los resultados de la evaluación de estas tres rutas realizadas por Stephen Howell de la División de Investigación del Clima (*Environment Canada*) y John Yackel del Departamento de Geografía de la Universidad de Calgary (en un periodo de 1969-2002) en la que utilizaron gráficos del Servicio de Hielo Canadiense y el AIRSS (navegación numeral del hielo) que es usado por los marinos en Canadá para calcular si una ruta es segura o no, dependiendo del tipo de barco.”<sup>107</sup>

Por otro lado, el Capitán Tony Potts, Oficial Comandante del buque de la Guardia Costera Canadiense, “*Louis S. St. Laurent*”, establece en relación a la infraestructura, que ésta se encuentra escasa, por lo que no existe un apoyo a los barcos que transiten en el Ártico en cuanto a reparaciones y suministro de

---

<sup>104</sup> Christopher Mark McNeil, *op. cit.* p.5

<sup>105</sup> Company of Master Mariners of Canada, “Canadian Arctic Issues in a Changing Climate”, [en línea] Nueva Escocia, *Company of Master Mariners of Canada and the Marine Affairs Program of Dalhousie University*, 30 de Junio de 2007, p. 6, Dirección URL: <http://www.mastermariners.ca/uploads/arcticseminarreview.pdf>, [consultada el 16 de Octubre de 2010]

<sup>106</sup> *Ibidem.* p. 4

<sup>107</sup> K.J. Wilson, J. Falkingham, H. Melling y R. De Abreu, “Shipping in the Canadian Arctic Other Possible Climate Change Scenarios”, [en línea] *arctic.noaa*, Dirección URL: [http://www.arctic.noaa.gov/detect/KW\\_IGARSS04\\_NWP.pdf](http://www.arctic.noaa.gov/detect/KW_IGARSS04_NWP.pdf), [consultada el 2 de Septiembre de 2010]

combustible se refiere, a excepción del muelle de la antigua mina de Nanisivik, al noroeste de la isla de Baffin. De acuerdo a los viajes que ha realizado por el Ártico, Potts expone que el espesor del hielo marino que regularmente es de 3 a 10 metros, resulta un desafío, incluso para los barcos rompehielos, los cuales deben maniobrar con cuidado y con habilidad para evitar daños a los barcos. Aunado a la falta de infraestructura, se muestra la ausencia de datos hidrográficos actuales que faciliten el paso seguro a través de las aguas árticas canadienses, así como las adversas condiciones del largo invierno (época del año en la que hay obscuridad total), tormentas, el grosor de la capa de hielo que llega a su máximo en Marzo y neblina densa, que constituyen aspectos que no admiten la navegación.<sup>108</sup>

El apoyo a estos especialistas se refuerza, con las opiniones del Capitán Gene Barry, quien coincidió con el Capitán Potts en la mayoría de sus puntos y agregó que, en caso de utilizar el Paso del Noroeste como ruta, los cascos de los barcos pueden resultar dañados por la dificultad del pronóstico de las condiciones del hielo y de la posición de témpanos de hielo, lo que puede desencadenar afectaciones al medio ambiente e incluso llegar a contaminarlos, al transportar sustancias químicas, por mencionar un ejemplo.<sup>109</sup>

Además, el capitán hizo mención que en un momento dado, la acción de reforzar los barcos contra el hielo traerá consigo un alto costo, ya que al navegar por aguas abiertas, aumenta su consumo de combustible. En cuanto al transporte de aquellos minerales y recursos que podrían explotarse en el Ártico, también declara que el envío de éstos al sur resultaría costoso.

Por otra parte el profesor emérito de la Universidad de Toronto, Franklyn Griffiths indicó en 2005 que dicha imprevisibilidad de las condiciones claras para la navegación, es efecto neto hasta el momento del cambio climático en el Paso del Noroeste. Asimismo establece que las predicciones del uso comercial de la ruta para 2020 y 2030 no pueden ser sustentadas, a pesar del aumento del tráfico de transporte de hidrocarburos, minerales y pesca.

---

<sup>108</sup> Company of Master Mariners of Canada, *op cit* p. 7

<sup>109</sup> *Idem.*

El Profesor Griffiths enumera entonces una serie de elementos que demuestran por qué aunque la navegación entre el Atlántico y Pacífico resulta ser más corta que a través del Canal de Panamá o de Suez, su tránsito no resulta factible. En primer lugar la temporada de navegación es corta, prácticamente solo durante el verano; segundo, la falta de predicción de los movimientos de hielo aumenta los riesgos; tercero, la insuficiencia de cartas de navegación y datos de la región ártica generan incertidumbre en la navegación; cuarto, barcos de clase polar representan un alto costo; quinto, riesgo de retraso no permitiría garantizar el tiempo del recorrido; y sexto, costos del seguro.<sup>110</sup>

Finalmente en la misma línea, tal y como establece Peter Tyson en un informe sobre el futuro del Paso del Noroeste, se sugiere que la temporada de navegación de verano será traicionera, incluso para la rompehielos más equipados, siendo el Paso del Noreste<sup>111</sup> (localizado al norte de Siberia) un camino más sencillo que el archipiélago de Canadá.<sup>112</sup>

Por lo tanto, se argumenta que actualmente el uso del Paso del Noroeste resulta estratégico, no comercial y tal como ha declarado Bob Gorman “la industria naval se centra en el Ártico como un destino y no un atajo entre el Atlántico y el Pacífico, ya sea ahora o en los próximos 10 a 20 años”.<sup>113</sup>

## **2.5. Relevancia del Paso del Noroeste para Canadá**

Territorialmente Canadá es el segundo país más grande del mundo después de Rusia y el segundo más extenso de los ocho países árticos, éste cuenta con la línea costera más larga del planeta con 243, 792 km (es decir el 25% de costa mundial), tiene la zona económica exclusiva más extensa con 200 millas náuticas (3,7 millones de km<sup>2</sup>) y el Archipiélago Ártico Canadiense, donde se ubica el Paso del Noroeste, ocupa una extensión de 1.4 millones de kilómetros cuadrados. En suma, se localiza en el hemisferio norte y posee una zona marítima con capacidad de ampliación, por lo que Canadá tiene un mayor

---

<sup>110</sup> Aldo Chircop, “Climate change and the prospects of increased navigation in the Canadian Arctic: Some issues to consider for ICCMI 2008” *Marine and Environmental Law Institute*, Dalhousie University, Halifax, Canadá

<sup>111</sup> El Paso del Noroeste cuenta con la ventaja de que ya se encuentra abierto hasta ocho semanas al año, con al menos un millón y medio de toneladas de envío

<sup>112</sup> Christopher MacNeill, *op cit*, p.6

<sup>113</sup> *Ibidem*. p.7

número de elementos a favor para la utilización del Paso, tanto en la actualidad como a largo plazo, por lo que los canadienses centran en él parte de sus intereses relacionados principalmente a la comunicación, soberanía, seguridad, comercio (a largo plazo) y medio ambiente.

El aspecto comercial en esa vía se vio fortalecido con la navegación de la última parte no recorrida del Paso del Noroeste, hazaña realizada por McClure en su expedición de 1850-1853, sin embargo, al completarse el camino de las rutas de éste, se declaró no transitable debido a las adversidades del hielo marino, desvaneciendo la opción de su uso en estos términos.

Hoy en día la apertura presentada desde 2007 genera la perspectiva de una ruta libre de hielo viable, que mejoraría la navegación a largo plazo, por lo que Canadá podría verse beneficiado, inicialmente, para mejorar su tránsito interno, además de una definición de su *status* jurídico o incluso el diseño de una regulación ambiental en la zona más eficiente. Estos son aspectos en los que, a pesar de que no contemplan de manera certera la factibilidad de ser una vía de comercio transcontinental, pueden mejorar aspectos en los que ya se ha trabajado anteriormente en el norte.

El uso actual que se le da al Ártico canadiense a través del Paso, se concentra en el re-abastecimiento de las Comunidades del Norte (noroeste y noreste), los envíos a granel de las materias primas, de suministros y la actividad de exploración de recursos y turismo.

En la parte occidental la carga se mueve por medio de remolcadores y barcas en Hay River, a través del río Mackenzie Tuktoyaktuk.<sup>114</sup> En esta área la mayor compañía que realiza estas actividades es la *Northern Transportation Company Limited* (NTCL), cuya historia data de 1934 y es la mayor operadora marítima en el norte de Canadá, sus rutas llegan a las comunidades del Ártico occidental de Delta, BC, Tuktoyaktuk Sachs Harbour, Paulatuk y Ulukhaktuk, Kitikmeot de Cambridge Bay, Kugluktuk, New Haven y Gjoa Taloyoak así como el puerto de Hay River, a todo río Mackenzie como Tuliita, Norman Wells, de Fort Good Hope, y Aklavik Inuvik. Los principales productos que transporta son

---

<sup>114</sup> Arctic Marine Shipping Assessment *op. cit.* p.113

los derivados del petróleo a granel y carga seca para las comunidades, instalaciones de defensa, y exploración de petróleo y gas a través de los sitios del Norte<sup>115</sup>.

En lo que concierne a la parte oriental, el transporte marítimo es realizado por el Gobierno de Nunavut, llevando carga seca a granel y combustible para los departamentos gubernamentales, las comunidades y los residentes, por medio de las compañías navieras como *Nunavut Sealink and Supply Inc.* (NSSI), *Nunavut Eastern Arctic Shipping* (NEAS), *Woodward Group* y *NTCL*. En conjunto el suministro de reabastecimiento a esta parte del Ártico se efectúa con servicios en Churchill, Montreal y Nunavut.<sup>116</sup>

En los casos particulares de la NSSI, y la NTCL se presentan precedentes y rutas específicas en sus viajes. La *Nunavut Sealink and Supply Inc.*, con el barco “*MV Camilla Desgagnés*” realizó el primer envío a comunidades del Norte en 2008, confirmado por la Guardia Costera Canadiense, el cual provenía del este, transportando la carga desde Montreal a Cambridge Bay, Kugluktuk, New Haven y Gjoa Taloyoak<sup>117</sup>. Por su parte la NTCL ha establecido rutas por las que llega a las comunidades Kitikmeot de la Bahía de Cambridge, Kugluktuk, Gjoa Haven y Taloyoak de Richmond, BC. Al igual que realiza viajes del Puerto de Churchill, MB, Becancourt, PQ, y Halifax, NS, NTCL entregando la carga a todas las comunidades en la región Kivalliq a lo largo de la costa oeste de la bahía de Hudson<sup>118</sup>.

La Guardia Costera realiza, en el área de Canadá central y el Ártico<sup>119</sup> (que representa el 64% del país, el 65% de sus aguas marinas y el 67% de sus aguas continentales, donde se ubica el Paso del Noroeste), una serie de

---

<sup>115</sup> s/autor, “Transport Canada, Northern community re-supply”, [en línea] Canadá, *tc.gc.ca*, 18 de Julio de 2010, en dirección URL: <http://www.tc.gc.ca/eng/marinesafety/debs-arctic-resupply-190.htm>, [consultada el 26 de Octubre de 2010]

<sup>116</sup> *Idem.*

<sup>117</sup> CBC News, “First commercial ship sails Through Norwest Passage” [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 28 de Noviembre de 2008, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2008/11/28/nwest-vessel.html>, [consultado el 27 de Octubre de 2010]

<sup>118</sup> Northern Transportation Company Limited, “Our routes”[en línea] Canadá, *ntcl.com*, Dirección URL: <http://www.ntcl.com/about-us/our-routes.html>, [consultado el 27 de Octubre de 2010 a las 11:33]

<sup>119</sup> Esta región contempla las provincias de Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta, los Territorios del Noroeste, Nunavut, Yukon North Slope, y las aguas marinas territoriales.



actividades como: “la administración del océano de Canadá y los principales cursos de agua para que estén limpias, seguras, productivas y accesibles, para asegurar el uso sostenible de los recursos pesqueros y facilitar el comercio marítimo y el comercio.”<sup>120</sup>

Además se encarga del cumplimiento de las funciones dadas por los distintos programas gubernamentales. El primero de ellos es el de rompehielos que ayudan al movimiento de mercancía en los Territorios del Noroeste, realizados tanto para el sector privado como para los organismos federales, dándoles seguridad y servicio de enrutamiento a los barcos; el programa de Búsqueda y Rescate <sup>121</sup> que atiende incidentes del transporte marítimo, ya sea por actividades comerciales, pesca o de recreo. Su flota consiste en 9 barcos de búsqueda y rescate, 6 botes dedicados al rescate de bajura<sup>122</sup> y 100 barcos proveídos por la Guardia Costera Auxiliar.

De igual manera, en el programa de protección del medio ambiente, la Guardia Costera se encarga de asegurar la rápida y ecológica limpieza de sustancias perjudiciales a la zona, así como dar asesoramiento de planificación de respuesta a otros departamentos e industrias. Finalmente el Servicio de Tráfico y Comunicación Marítima (MCTS, por sus siglas en inglés, *Marine Communications and Transport Service*) tiene el objetivo de dar seguridad y control del tráfico de buques, gracias a los centros ubicados en Inuvik, Iqaluit, Prescott, Sarnia y Thunder Bay, ayudando en las frecuencias de socorro, difusión de información meteorológica, avisos sobre riesgos a la navegación y

---

<sup>120</sup> Canadian Coast Guard, “Who we are and what we do” [en línea] Canadá, *CCG.gcc.gc.ca*, 15 de Septiembre de 2008, Dirección URL: [http://www.ccg-gcc.gc.ca/eng/Central\\_Arctic/About\\_Us](http://www.ccg-gcc.gc.ca/eng/Central_Arctic/About_Us), [consultada el 27 de Octubre de 2010]

<sup>121</sup> En relación a las operaciones de Búsqueda y Rescate en las que la Guardia Costera trabaja, se presentó un caso particular en la zona del Ártico Canadiense en 2010. El barco mercante *Nanny*, propiedad de Terranova y Labrador Ltd. del grupo canadiense *Woodward Oil*. Encalló el 1 de septiembre al salir de su curso y quedar atrapado en un banco de arena en el Estrecho de Simpson a 50 Km al suroeste de Gjoa Haven, Nunavut. Ayudados por la Guardia Costera lograron extraer el diesel a través del buque petrolero *Tuvaq* y su transporte a las comunidades de Nunavut en un periodo de dos días. (véase en s/autor, “Arctic tanker stuck in Northwest Passage passes inspection”, [En línea], *Alaska Dispatch*, 20 de Septiembre de 2010 en dirección URL: <http://www.alaskadispatch.com/dispatches/arctic/6875-arctic-tanker-stuck-in-northwest-passage-passes-inspection>, [consultada el 23 de Septiembre de 2010]

<sup>122</sup> Una zona de bajura, se refiere, a las proximidades de la costa

detección de la entrada de buques, para asegurar la navegación eficiente del transporte marítimo.

Por lo tanto las actividades de suministro de las comunidades del norte y las funciones de la Guardia Costera Canadiense han dado un uso al Paso del Noroeste que beneficia al país, dando mayor atención al norte de Canadá y un mayor control, comunicación y seguridad al tránsito de los buques que llegan a navegar en él.

Al Paso del Noroeste también se le ha dado un uso en términos de turismo y ecoturismo ya que, del periodo posterior a la Guerra Fría a la fecha, se ha realizado el traslado de 5 a 10 viajes completos o parciales a través del Paso con fines turísticos ejecutados sólo por barcos rompehielos, con la debida solicitud de permiso canadiense, para efectuar sus recorridos por las compañías responsables.<sup>123</sup>

Actualmente también existe una serie de planes enfocados a la exploración y explotación de recursos minerales en zonas cercanas al Paso, lo que ha generado la visión de utilizarlo para ayudar a su cimentación y suministro. Tal es el caso del proyecto de la construcción del Oleoducto *Mackenzie Valley Pipeline* de 1,300 km, planeado del Pasaje en la zona de Taglu, hasta Alberta, en el que se planea un movimiento de 1.2 millones de pies cúbicos diarios de gas a través de la tubería a Alberta desde los yacimientos de gas en el delta del Mackenzie en la costa del Mar de Beaufort, así como por obras de infraestructura para la exploración de petróleo (11.4 mil millones de barriles existentes), gas natural, (100 trillones cúbicos) oro y varios minerales como los diamantes, los cuales se localizan en cinco minas, sin dejar de mencionar que el área es ahora fuente de turismo.

Particularmente el Gasoducto Mackenzie ha pasado por un proceso largo, en el que después de seis años, el 30 de Diciembre de 2009 obtuvo su aprobación y la propuesta de seguir 176 recomendaciones relacionadas a los beneficios socioeconómicos y la reducción del impacto ambiental y se decidió que se realizaría una ronda final asignada para fines de 2010 según el Consejo

---

<sup>123</sup> Rob Huebert, "Climate change and Canadian sovereignty in the Norwest Passage" p.87

Nacional de Energía.<sup>124</sup> Su retroceso se ha debido a los costos, la caída de los precios del gas natural y la construcción de un gasoducto más grande en Alaska. El costo proyectado para la construcción de la tubería está valorado en aproximadamente \$16 mil millones de dólares con una fecha de inicio posterior a 2014.

Si bien, la *Imperial Oil Ltd*, se encuentra a cargo del proyecto de Mackenzie, se encuentran en el proyecto, industrias como la Real Holandesa *Shell Plc*, *ConocoPhillips*, *Exxon Mobil Corp* y el aboriginal *Pipeline Group*<sup>125</sup> por lo que, al ser más accesibles los recursos de gas ubicados en el Ártico, la presencia de estas compañías se incrementaría en la zona.

Por otro lado, en el caso de que se lleve a cabo la explotación de hidrocarburos árticos, Canadá podría desarrollar un mercado de exportación con la intención de restaurar la economía canadiense y prevenir algún colapso total de la cúpula de petróleo o apuntalar *Panarctic Oils Ltd* (empresa creada en 1968 ante la propuesta del Gobierno de Canadá de explotar el Ártico y en la que éste es el principal titular).<sup>126</sup>

Bajo la perspectiva de la apertura del Paso del Noroeste al aumento de la navegación podría aumentar los envíos de grano de Churchill a los mercados internacionales y atender la reciente demanda de suministros, tanto en el este y el oeste del Ártico, sobre todo en el Mar de Beaufort y en la mina de hierro de María del Río, que envió 120 mil toneladas de carga a granel a las fábricas de Europa durante la temporada 2008.<sup>127</sup> Asimismo podrían incrementar las operaciones requeridas en la mina de níquel de Deception Bay, ubicada al norte de Québec, Canadá, enviando el mineral en cantidades mayores durante el verano y quizás continuar durante todo el año a largo plazo, sobre todo

---

<sup>124</sup> s/autor, "Mackenzie pipeline gets green light from panel in Public Safety Canada Daily Infrastructure Report" [en línea] Canadá, *Public Safety Canada.gc.ca*, 1 de Abril de 2010, Dirección URL:<http://www.publicsafety.gc.ca/dir//dir10-001-eng.aspx?rss=false>, [consultada el 22 de Octubre de 2010]

<sup>125</sup> Reuters, "Canada pipeline panel wants its findings followed" [en línea] *reuters.com*, 15 de Octubre de 2010, Dirección URL: <http://af.reuters.com/article/energyOilNews/idAFN1521050720101015?pageNumber=1&virtualBrandChannel=0>, [consultado el 20 de Octubre de 2010]

<sup>126</sup> Franklyn Griffiths, *op. cit.* p.120

<sup>127</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment *op cit.* p.114

porque en 2004 fue precisamente esta mina canadiense junto con la de *Dudinka* en la Federación Rusa las únicas dos actividades comerciales que operaron todo el año en el Ártico.<sup>128</sup>

De esta manera, podría ser aprovechada por los proyectos de las minas, que se planean desarrollar en la zona como: el proyecto de la mina *Jericho Diamond*, operado por *Tahera Diamond Corporation* y *Benachee*, en Nunavut, donde hay Kimberlita; el proyecto *Doris North Golden*, que se realizará en el suroeste de la Bahía de Cambridge; el proyecto de oro *Meadowbank*, a 70 km del lago Baker; el Puerto de entrada de Bathurst y Propuesta de Camino, que consiste en una instalación portuaria marítima con 211 kilómetros de carreteras; el proyecto Mina de Hierro Río María<sup>129</sup>, operado por *Iron Baffinland Mines Corporation*.<sup>130</sup>

La posibilidad de realizar a través de él un comercio entre Europa-América del Norte-Asia y viceversa ha generado una perspectiva en la que, (aunque depende de factores geográficos, infraestructura y certeza de disminución de riesgos a la navegación), se mejoraría la vía el transporte de mercancías, personas y se vería reforzado el control y la seguridad en la zona, por lo que las ventajas se notarían en distintos factores clave.

Al mismo tiempo la navegación comercial a través del Paso generaría una importante disminución del recorrido a través de las rutas comerciales actuales como el Canal de Panamá (ahorrando 9,000 km de atajo entre Asia y Europa), el Canal de Suez, Cabo Verde y Cabo de Hornos (reduciendo 17, 000 km).

Además de ello, la ruta permitirá evitar las llenas e infestadas aguas del Estrecho de Malaca de los peligros que trae consigo la piratería, así como de posible terrorismo y tráfico de armas, al haber un mayor control de la vía y que

---

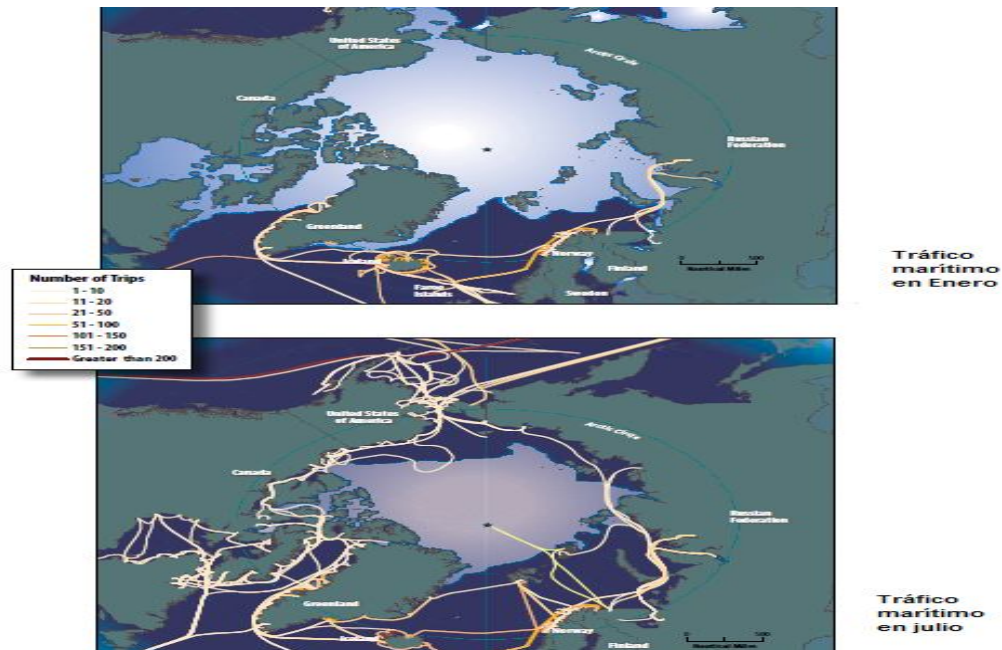
<sup>128</sup> *Ibidem*. p. 76

<sup>129</sup> Éste incluye la prospección de procesamiento y transporte de hierro a sus mercados principales en Europa. El mineral será transportado a una instalación de carga por ferrocarril y transportado a Steensby. La construcción de la escala plena operación está programada para comenzar en el verano de 2010 con los envíos comerciales previstas por primera vez en 2014.

<sup>130</sup> RCMP, "Canadian Sovereignty in the Arctic: Challenges for the RCMP-5 de Junio de 2007", [en línea] Canadá, *Royal Canadian Mounted Police*, 5 de Febrero de 2009, Dirección URL: <http://www.rcmp-grc.gc.ca/ci-rc/reports-rapports/cs-sc/index-eng.htm>, [consultada el 27 de Octubre de 2010]

podría incrementar el casi 2% de los buques que actualmente navegan en alta mar.<sup>131</sup>

### Mapa 11. Tráfico Marítimo en el Ártico



Fuente: Arctic Marine Shipping Assessment, 2009 Report, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 85, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 marzo de 2010]

Por medio del Paso se espera tener acceso a los sitios árticos donde se encuentran los minerales, petróleo y gas natural potenciales a explotación. Si a eso agregamos el aumento de demanda de bienes, de proyectos de desarrollo de recursos y de turismo en la zona, se presentaría un incremento notorio en el envío de barcos en el Archipiélago Canadiense, por lo que se proyecta un aumento en el reabastecimiento anual para 2020, debido a la demanda, de modo que la flota actual requerirá una mejora de sus barcos, aumento de envíos y de personal (lo que generaría nuevos empleos) otorgándole un carácter económico a la zona que no ha gozado a lo largo de su historia.<sup>132</sup>

<sup>131</sup> Arctic Marine Shipping Assessment, *op cit* p.89

<sup>132</sup> *Ibidem*, p. 114

### **3. Alcances de las Estrategias Canadienses en el Desarrollo de Infraestructura y Control del Paso del Noroeste**

Una estrategia puede y debe desempeñar un papel capital, para conferir un carácter consciente y calculado a las decisiones, mediante las cuales se pretende que prevalezca una política. A lo largo de su historia, las estrategias empleadas por el gobierno canadiense le han permitido reafirmar su soberanía, control y seguridad en el Ártico.

La Teoría del Sector, del Senador Pascal Poirier, (que encontró oposición de EEUU, Noruega y Dinamarca), cuyos preceptos pretendían justificar la posesión de todas las islas y tierras comprendidas entre la costa norte canadiense y el Polo Norte; y la Doctrina de Control Efectivo que por el contrario, parece ser aceptada por países como EEUU, que exige a Canadá mostrar a nivel internacional su ocupación efectiva y su capacidad de controlar la zona, han sido algunas propuestas elaboradas con el fin de mejorar la posición de Canadá en el Paso del Noroeste.

Recomendaciones elaboradas por Administraciones pasadas, para lograr una política enfocada al desarrollo del Paso del Noroeste, han sido retomadas y compartidas por el actual Gobierno de Canadá, cuyo interés en la zona se identifica en las múltiples estrategias generadas y encaminadas a la construcción de infraestructura y consolidación de un control marítimo del Paso, reforzando la necesidad de un mayor compromiso en el Ártico.

Dentro de los alcances más destacados de las estrategias sugeridas durante el gobierno del Primer Ministro Stephen Harper, es posible distinguir una serie de planes encaminados a la construcción de puertos, centros de investigación y centros de fuerzas militares en la zona del ártico canadiense. De igual manera se aprecia una mayor cooperación con países árticos y no árticos y una participación activa en la diplomacia internacional, así como en trabajos enfocados a mejorar la protección ambiental y el perfeccionamiento de estándares de vigilancia y control del Paso.

De esta forma, las estrategias del Primer Ministro se han reflejado principalmente a nivel político y jurídico, ya que la relevancia de mostrar el

interés canadiense a nivel internacional, por medio del desarrollo de infraestructura, le dará mayor credibilidad a sus intenciones de mejorar su papel en la zona y garantizar que es capaz de tomar bajo su cargo las implicaciones de ser un país ártico.

### **3.1. Política y Estrategia del Gobierno Canadiense respecto al Paso del Noroeste**

Canadá, al iniciar su historia como una colonia inglesa en Norteamérica, dependiente del imperio en todos los aspectos, en especial el político y comercial, ha transitado por una evolución en el ejercicio de su soberanía<sup>133</sup> dentro y fuera de su territorio.

Para 1831 el Estatuto de Westminster ofrecía una opción de independencia a Canadá, sin embargo, éste decidió permanecer como colonia inglesa hasta el 28 de marzo de 1867<sup>134</sup> cuando la reina firmó el Acta Británica de América del Norte, la cual le dio al entonces dominio de Canadá (nueva formación política formada por las tres colonias: Nueva Brunswick, Nueva Escocia y Canadá), el 1º de Julio de 1867<sup>135</sup> se le otorgaron responsabilidades soberanas dentro del territorio, siendo el primer elemento de formación del estado, unificándolo al interior y mostrando una representación política a nivel internacional, no obstante, se mantuvo el control británico sobre la política exterior canadiense.

Recibió, por parte de Gran Bretaña<sup>136</sup>, dos transferencias del Archipiélago Ártico. La primera se llevó a cabo en 1870 que incluía “los Territorios del Noroeste y la tierra de Rupert, que fue adquirida por la Compañía de la Bahía de Hudson (que comprende el oeste de Ontario, arriba de la frontera noreste de

---

<sup>133</sup> De acuerdo con el profesor Michael Byers (quien tiene una cátedra de Investigación de Canadá en Política y Derecho Internacional) la concepción apropiada para el término de Soberanía para estudios sobre el Ártico Canadiense es la definida por la Convención de Montevideo de Derecho y Deberes de los Estados que contempla: una población permanente, territorio definido, gobierno y capacidad para mantener relaciones con otros estados. Véase Michael Byers, *Who owns the Arctic? Understanding sovereignty disputes in the north*, p.5

<sup>134</sup> Craig Brown, *La historia ilustrada de Canadá*, México, fondo de cultura económica, 1994, p.353

<sup>135</sup> La ley que aprobada por Gran Bretaña debido a dos factores relevantes que fue la cancelación del Tratado de Reciprocidad Comercial con los Estados Unidos y una manera de contrarrestar el expansionismo de Estados Unidos.

<sup>136</sup> Históricamente los territorios árticos fueron cedidos a Gran Bretaña al firmar con Francia el Tratado de París de 1763.

la Columbia Británica y la mitad sur de la Isla de Baffin).”<sup>137</sup> La segunda transferencia del Archipiélago Ártico fue realizada en 1880 y daba a Canadá soberanía en todos los lugares británicos restantes en Norteamérica, a excepción de Terranova y Labrador. Para 1895 Canadá reafirmó que el Archipiélago Ártico era un área reclamada pero no ocupada iniciando el uso canadiense de la zona.

A partir de este hecho, se comenzó a hacer uso de estrategias, es decir, métodos que tienen como fin, alcanzar los objetivos de la política a través de la utilización de los medios disponibles para conseguirlo<sup>138</sup>, de manera que permitieran al país generar un carácter consciente a sus decisiones respecto a la política a usar en el Paso del Noroeste.

El 20 de Marzo de 1907 el senador Pascal Poirier, de manera pública, manifestó la importancia de la soberanía canadiense en el Ártico e hizo una reclamación implícita del Paso del Noroeste al afirmar que Canadá posee toda el área que se encuentre dentro de la plataforma continental,<sup>139</sup> estableciendo el principio del sector, que consiste:

“En el reparto futuro de las tierras del Norte, un país cuya posesión actual vaya hacia el Norte por encima de las regiones árticas tendrá un derecho, o debe tener un derecho o tiene un derecho sobre todas las tierras que se encuentren en las aguas entre una línea que se extienda de su extremo oriental hacia el Norte y otra que se extienda de su extremo occidental hacia el Norte. Todas las tierras entre estas dos líneas en prolongación hacia el Polo Norte deben pertenecer y pertenecen al país cuyo territorio colinda arriba”<sup>140</sup>

La Teoría del Sector justifica así, las reclamaciones canadienses, por medio de las líneas de base recta o arcos a lo largo del territorio cuestionado y que es definido por el meridiano de longitud cuya extensión va del Polo Norte hacia el sur y a los puntos este y oeste que atraviesan el territorio. De esta manera las naciones poseen un área en la región ártica teniendo el derecho de reclamar

---

<sup>137</sup> Nathaniel French Coldwell, Jr. *Arctic leverage, Canadian sovereignty and security*, New York, Praeger, 1990, p. 2

<sup>138</sup> A. Baufre, *Introducción a la Estrategia*, Editorial Struhart & CÍA, traducc. L. P. Pérez Roldán, Argentina, 1982, pp.12, 18

<sup>139</sup> Michael Byers, *Who owns the Arctic?* p. 43

<sup>140</sup> Nathaniel French Coldwell Jr. *op cit.* p.7



todo el territorio –tierra, agua o hielo- extendido hacia el norte en Tierra y Mar congelados del Ártico.<sup>141</sup>.

El argumento del senador Poirier fue secundado por el capitán Joseph E. Bernier después de que éste dejara evidencia de visitas canadienses en las islas árticas durante su viaje de 1906-1907 a bordo de “DGS Arctic” y colocar una placa en 1909 en la isla Melville declarándola parte del Dominio de Canadá.

Comenzaron entonces numerosos actos para establecer a nivel nacional e internacional la jurisdicción canadiense en la zona. En 1908-1909 y 1910-1911 tres patrullas del ártico canadiense emitieron licencias de pesca, además de vigilar el cumplimiento de las leyes balleneras,<sup>142</sup> seguido por el envío de patrullas de la Real Policía Montada Canadiense en 1922. Éste último, con el fin de cumplir los objetivos del control eficiente propuesto por Gustav Smedal, que se contraponía a la teoría del Sector.

La Doctrina del Control Eficiente consiste en términos del jurista Smedal en que “el Estado tiene que ser capaz de proyectar su autoridad sin ser limitado por el clima polar u otra condición física del territorio”<sup>143</sup> donde el Estado debe de estar representado la mayor parte del año para cumplir con el principio de ocupación efectiva.<sup>144</sup>

Para el 1 de Junio de 1925 el gobierno canadiense pasó una iniciativa, la Ley sobre los Territorios del Noroeste, que consistía en solicitar un permiso del gobierno a todas las expediciones que cruzaran los territorios del noroeste<sup>145</sup>.

---

<sup>141</sup> Donald Rothwell, *The Polar Regions and the development of international law*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, p. 166

<sup>142</sup> *Ibidem*. p.8

<sup>143</sup> Nathaniel French Coldwell Jr. *op cit* p.9

<sup>144</sup> El Derecho internacional Contemporáneo establece que la ocupación efectiva debe de cumplir con el requisito de ser *terra nullius* (*tierra de nadie*) y que el Estado reclamante haya ejercido manifestaciones pacíficas y prolongadas de soberanía sobre el territorio pretendido. Véase Efrén Gustavo Márquez Rueda “La condición Jurídica del Ártico y Antártica: un asunto pendiente en la agenda jurídico-política de las Relaciones Internacionales Contemporáneas”, *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, núm.107, México, UNAM, Mayo-Agosto de 2010, p. 59

<sup>145</sup> Nathaniel French Coldwell Jr. *op. cit.*p. 15

Sin embargo, las complicaciones para su aplicación se presentaron constantemente.

En 1926 la Declaración de Balfour dio autonomía a Canadá y a las dependencias del imperio británico, por lo que junto con el Estatuto de Westminster en 1931, Canadá obtuvo el control de sus negocios y su política internacional con la excepción de que en caso de enmendar el Acta Británica de América del Norte debía pasar antes por el parlamento inglés; estos procesos denotaban así únicamente la falta de la repatriación de su constitución (que se encontraba en el Estatuto) para ser totalmente soberanos.

La teoría del sector utilizada por el senador Poirier en 1907 fue retomada por Lester Pearson, mientras ocupaba el cargo de embajador de Canadá en Estados Unidos en 1946 y declaró que las reclamaciones canadienses eran aplicables en tierra y mar congelado. Sin embargo, dicha teoría no fue aceptada a nivel internacional, por lo que fue abandonada.

Después de la Segunda Guerra Mundial, Terranova, uno de los territorios no incluidos en ninguna de las transferencias del archipiélago ártico, hechas por Gran Bretaña, y que resultaba estratégico para Canadá al permitir el acceso al Río Lawrence, la Bahía de Hudson, aguas del archipiélago ártico y el Paso del Noroeste,<sup>146</sup> el 1º de Julio de 1949 se convirtió en la décima provincia canadiense estableciendo ahí su soberanía.<sup>147</sup>

La búsqueda por una mayor soberanía canadiense continuaría. Esta vez sería la declaración del Juez Berger sobre el hecho de que los canadienses debían preguntarse: “¿Soberanía para qué?: Sí Canadá está en marcha para afirmar su soberanía sobre el archipiélago ártico y sobre las aguas del Paso del

---

<sup>146</sup> *Ibidem*. p. 22

<sup>147</sup> Alterando los acuerdos que había entre Canadá-Gran Bretaña y Estados Unidos respecto a la Declaración Ogdensburg (18 de Agosto de 1840, daba a Estados Unidos bases de derecho de arrendamiento en Newfoundland (Terranova), Bermuda, Bahamas y West Indies con la aclaración de que la defensa de Terranova era una característica integral del esquema nacional canadiense) y la recomendación 35 (aprobada el 16 de enero de 1947 por Canadá en la que se estipulaba una mayor cooperación militar en tiempos de paz entre Canadá y Estados Unidos, de igual manera la soberanía canadiense en su territorio y dentro de las bases de arrendamiento no sería modificada. Véase Nathaniel French Coldwell Jr. *op.cit.* pp. 26-32

Noroeste, esto debe tener una buena razón”<sup>148</sup> Lo que nos lleva a vislumbrar que parte de los motivos principales involucra: aspectos comerciales, de seguridad y medio ambiente que van incluidos de manera implícita en la soberanía canadiense en el Paso del Noroeste con lo que el papel de Canadá en la región se afianzaría con mayor fuerza, así que ese país comenzó a trabajar políticamente con mayor ímpetu en ello<sup>149</sup>.

El Ártico se convirtió entonces en un tema de interés político en 1953, año en el que el gobierno del Primer Ministro Louis St. Laurent, del Partido Liberal, estableció la creación de un nuevo Departamento, Department of Northern Affairs and Natural Resources (NANR), bajo la dirección de Jean Lesage<sup>150</sup>. Su sucesor, el conservador John G. Diefenbaker utilizaría durante las elecciones para Primer Ministro de 1956<sup>151</sup> y 1958 lo que se conoce como la “Visión del Norte” (asesorada por Alvin Hamilton, Cerril W. Menzies y Roy Faibish), que proponía una actualización estadística de los recursos naturales en la zona, la creación de redes regionales de energía y el desarrollo de un plan para la conservación de recursos, inaugurando así el 5 de Abril de 1958 el Polar Continental Shelf Project (Proyecto para la Exploración de Regiones Costeras del Ártico).

Los White Papers, documentos donde se establecen los lineamientos de la política canadiense, comenzaron a incluir temas relacionados a la soberanía del ártico canadiense. El White Paper de 1967 “reconoció la necesidad de la protección de la soberanía como una función de la política de defensa”<sup>152</sup> donde esta última debería mejorar significativamente. Tres años después, en Abril de 1970 el Ministro de Asuntos Exteriores de Canadá, Sharp Mitchell, reafirmó las reclamaciones del gobierno en el archipiélago canadiense como aguas canadienses; y el White Paper de 1971 estableció como prioridad la

---

<sup>148</sup> John Honderich, *op.cit.* p. 17

<sup>149</sup> Estos elementos corresponden con lo que se contempla como el criterio amplio de ocupación efectiva. Véase Efrén Gustavo Márquez Rueda *op cit* p. 52

<sup>150</sup> Lawrence Douglas Tylor Hansen, “Una nueva Visión para Canadá La visión del norte del Gobierno del Primer Ministro John G. Diefenbaker”, *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, México, Verano, N.11, p. 101.

<sup>151</sup> Su éxito de debió a una dirección baja dada por el partido liberal en años previos, la necesidad de nuevos objetivos y un auge económico generado en la posguerra.

<sup>152</sup> Nathaniel French Coldwell Jr. *op. cit.* p.91

soberanía del archipiélago ártico y sus aguas interiores aún por arriba de la defensa de América del Norte que ejercía con Estados Unidos, de acuerdo a lo establecido en NORAD en 1957 y su compromiso con Europa.

Durante los gobiernos liberales de Lester B. Pearson (1963) y Trudeau (1968), los esfuerzos para el desarrollo del norte se vieron disminuidos. Sin embargo, se suscitó el 24 de Agosto de 1969 el paso del barco Manhattan, que zarpó de Chester, Pennsylvania, por aguas canadienses, sin ninguna notificación por parte de EE.UU. ni consentimiento de parte de Canadá,<sup>153</sup> lo que originó que el 8 de Abril 1970, el gobierno canadiense aprobara dos actas que extendían el control del país en las regiones árticas. La primera de ellas ampliaba a 12 millas las aguas del país, mientras que la segunda era la conocida *Arctic Waters Pollution Prevention Act* (Acta contra la Contaminación de las Aguas del Ártico).

Joe Clark continuó con los mismos fundamentos sobre el Ártico y mencionó en la Cámara de los Comunes en el año de 1972 que “la política del gobierno era mantener la unidad natural del archipiélago ártico canadiense y preservar la soberanía de Canadá sobre la tierra, mar, y hielo sin menoscabo ni división”<sup>154</sup>.

El 17 de Abril 1982 sería una fecha importante para Canadá, ya que recibió de manera completa su soberanía al promulgarse el Acta Constitutiva, junto con el Acta Británica de América del Norte y la Carta Constitucional de Derechos y Libertades<sup>155</sup>. De esta manera, Canadá era plenamente soberana en su territorio y de las decisiones que tomará respecto a él.

Es durante 1985 que Canadá opta por otro argumento para establecer su control en la zona, dejando la Teoría del Sector para dar paso al establecimiento y dibujo de las líneas de base, donde todo lo que se encuentre dentro de éstas es parte de Canadá. Ese mismo año, la soberanía canadiense en el archipiélago ártico sería reafirmada con Estados Unidos el 18 de Marzo

---

<sup>153</sup> *Ibidem.* pp. 45-7

<sup>154</sup> John Honderich *op. cit.* p. 54

<sup>155</sup> Ma. Teresa Gutiérrez Haces, Capítulo 8: “La Política Internacional de Comercio de Canadá”, en el libro: *Canadá: Política y Gobierno en el Siglo XXI*, Athanasios Hristoulas, Claude Denis y Duncan Wood (coordinadores), Miguel Ángel Porrúa Editores, México, 2005. p.192

de 1985 en Québec, con un acuerdo entre el Primer Ministro Británico Mulroney y el Presidente estadounidense Ronald Reagan, en el que continuarían con el North Warning System (NWS, por sus siglas en inglés), que permitía la vigilancia de la zona.

Al siguiente año, Canadá dibujó sus líneas de base recta para definir sus reclamaciones en el Ártico y en el White Paper de 1986, realizó la primera mención de Canadá como una nación ártica en su segunda página, haciéndolo participe definitivo y responsable en la región; mientras que en el White Paper de 1987 se establecía que Canadá debía contar con una política de defensa marítima al tener “tres océanos”. Estos conceptos representaban una tarea difícil para Canadá, ya que su litoral, al ser el segundo más grande del mundo, hacía problemático el lograr dicho cometido, a pesar de que ello implicaba, al mismo tiempo, su compatibilidad con la afirmación de la soberanía canadiense en el Paso del Noroeste.

El Primer Ministro Paul Martin estableció en 2004, al igual que sus predecesores, ejercer la soberanía canadiense sobre la zona, declarando en su viaje al norte en un discurso en Iqaluit: “el norte es una parte importante que nos define como canadienses,”<sup>156</sup> además en Noviembre de ese año, declaró que “la soberanía es un tema que es cada vez más importante, dado el cambio climático y la apertura del Paso del Noroeste”<sup>157</sup>

Es en 2007 cuando una vez más se retoma el tema ártico, dentro de los discursos y de las acciones promovidas por el gobierno, el Primer Ministro Stephen Harper expresó así en el Discurso del Trono de 2007<sup>158</sup> titulado: “Un liderazgo fuerte, un Canadá mejor”, la necesidad de prestar mayor atención de parte de los canadienses a la zona norte del país ya que, “nuevas oportunidades estaban surgiendo en el Ártico” por lo que anunció que se

---

<sup>156</sup> Lawrence Douglas Tylor Hansen, *op. cit.* p. 101

<sup>157</sup> Michael Byers, *The Need to Defend Our New Northwest Passage*, [en línea] Canadá, The Tyee. Ca, 30 de Junio de 2006, Dirección URL: <http://thetyee.ca/Views/2006/01/30/DefendNorthwestPassage/>, [consultado el 4 de Octubre de 2010]

<sup>158</sup> Discurso que se realiza desde el 14 de Octubre de 1957, ante la primera visita de la Reina Isabel II abriendo el primer periodo de sesiones del vigésimo tercer parlamento.

realizarían medidas para mejorar las condiciones de vida de la parte norte del país, la construcción de viviendas para los pueblos originarios e inuit, así como de un centro de investigación ártica de clase mundial, actividades para actualizar la cartografía, la adquisición de nuevos buques patrulla, una expansión de la vigilancia del lejano norte canadiense y el Pasaje del Noroeste, modernización militar y la creación de una Estrategia del Norte.

Esta estrategia fue publicada en 2009, basada en cuatro pilares: ejercer la soberanía canadiense en el Ártico, promover el desarrollo social y económico, proteger el patrimonio natural y mejorar la gobernanza en el norte.

Los discursos del Trono de 2008 y 2009 no enfatizaron el tema ártico como se presentó en 2007, debido a la inestabilidad económica mundial, y que llevó a la creación de un trabajo basado en cinco puntos para proteger la seguridad económica,<sup>159</sup> seguido del Plan de Acción Económica de Canadá para la protección de su economía ante la amenaza inmediata<sup>160</sup>.

Es en 2010, durante el Discurso del Trono que abrió la primera sesión, en la que, aunque se continúa con el segundo año del Plan de Acción Económica, se retoma a Canadá como un país del Norte en el que se menciona un centro de investigación ártica, el programa de revisión del proyecto de gas Mackenzie River, la descentralización territorial, la defensa de la soberanía de Canadá en el Ártico, el mapeo de los recursos del norte, el aumento de la seguridad marítima, medidas para reducir la contaminación del transporte marítimo y cooperación con otros países árticos para resolver disputas en los límites marítimos.<sup>161</sup>

---

<sup>159</sup> Reforma de las finanzas mundiales, asegurar la solidez del presupuesto, puestos de trabajo seguro para las familias y comunidades, ampliar la inversión y el comercio y hacer el gobierno más eficaz Véase Government of Canada, "Speech from the Trone 2008: Protecting Canada's future" [en línea] Canadá, *speech.gc.ca*, 25 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.speech.gc.ca/eng/media.asp?id=1383>, [consultado el 25 de Octubre de 2010]

<sup>160</sup> El Plan de Estimulo Económico para la protección de su economía ante la amenaza inmediata, por medio de acciones del gobierno y sector privado, alentando nuevas inversiones en infraestructura, protegiendo la estabilidad financiera, garantizando crédito a empresas y consumidores y la protección a los vulnerables. Todas estas acciones se centraron en inyectar estímulo inmediato, esperando un crecimiento a largo plazo y así evitar el retorno al déficit permanente. *Idem*.

<sup>161</sup> Government of Canada, "Speech from the Trone 2010 A stronger Canada. A stronger economy. Now and for future", 3 de Marzo de 2010, [en línea] Ottawa, Ontario, *speech.gc.ca*, 3

Para demostrar el compromiso del actual Gobierno Canadiense, el Primer Ministro Stephen Harper desarrolló una serie de ejercicios en el Ártico realizados por el “Ejército, Armada y fuerza aérea, varias agencias federales y departamentos participantes, incluyendo la Guardia Costera, Real Policía Montada y la Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá”.<sup>162</sup> Estas operaciones son conocidas como la operación Nanook<sup>163</sup> llevada a cabo en 2007, 2008, 2009 y 2010,<sup>164</sup> con la intención de demostrar a las naciones árticas la vigilancia de Canadá en la zona, con especial referencia hacia Rusia, ante las provocaciones presentadas en 2007 y 2010.

Otro de los documentos realizados en la administración de Stephen Harper, es la Política Exterior del Ártico Canadiense, anunciada por el gobierno federal el 20 de Agosto del 2010 en Ottawa, que establece una nueva visión canadiense donde el trabajo se centra en crear una ‘región basada en reglas, con límites marítimos claramente definidos’.<sup>165</sup>

El apoyo dado por el Ministro de Asuntos Exteriores Lawrence Cannon se mostró al mencionar que “la política exterior del Ártico es la dimensión internacional clave de la estrategia integral del gobierno del Norte, que se puso

---

de Marzo de 2010, Dirección URL:<http://www.speech.gc.ca/eng/media.asp?id=1388>, consultado el 25 de Octubre de 2010]

<sup>162</sup> Rick Rozoff, “Militarization of the Arctic. Canada: Battle Line In East-West Conflict Over The Arctic,” [en línea] Montreal, [globalresearch.ca](http://www.globalresearch.ca), 3 de Junio de 2009, Dirección URL:<http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=13836>, [consultada el 7 de Agosto de 2009]

<sup>163</sup> Operación Nanook es uno de las tres principales ejercicios que se ejercen en el Norte, junto con Operación Nunavut realizada al norte de la isla de Ellesmere su objetivo fue el demostrar las capacidades de las Fuerzas Armadas Españolas para responder a desafíos de seguridad en el Ártico por medio de reconocimiento, patrullas de vigilancia por tierra, aire y hielo. Véase Marketwire, “Canadians Forces conducts Sovereignty Operation in the High Arctic,” [en línea] *Marketwire*, 7 de Abril de 2010, Dirección URL:<http://www.marketwire.com/press-release/Canadian-Forces-Conducts-Sovereignty-Operation-in-the-High-Arctic-1144163.htm>, [consultado el 10 de Abril de 2010]

<sup>164</sup> La operación Nanook muestra la presencia en tierra y mar. En 2008 se realizó del 11 a 25 de Agosto, en 2009 del 6 al 28 de Agosto en Baffin que permitiría responder cualquier evento que se presente en la zona de Iqaluit y en 2010 del 6 al 26 de Agosto y se contó con la presencia de la Marina Real de Dinamarca y la segunda flota de la marina de Estados Unidos por lo que participaron 900 miembros del personal de la marina, ejército, fuerza aérea y especial canadiense y 600 efectivos de los países invitados (mostrando a nivel internacional el trabajo de cooperación que tiene Canadá con los dos países con los que tiene disputas en sus límites del Ártico). Se llevó a cabo en una zona más septentrional en Cambridge Bay, Resolute Bay de Pond Inlet a Grose Fiord, Inuvik, Tuktoyaktuk, Inuvik, y Whitehouse.

<sup>165</sup> CBC news, “Arctic sovereignty 'non-negotiable': Harper,” [en línea] Canadá, [cbc.ca](http://www.cbc.ca), Dirección URL:<http://www.cbc.ca/canada/ottawa/story/2010/08/20/canada-arctic-foreign-policy.html#ixzz0xDES417Y> [consultado el 20 de Agosto de 2010]

en marcha en 2009”, y dijo “en nuestra declaración se establecen, para los canadienses y para la comunidad internacional, las acciones que el gobierno está tomando a nivel internacional para promover los intereses de Canadá en el Norte.”<sup>166</sup>

### **3.2. Proyectos enfocados a la infraestructura ártica 2007-2010**

Durante este periodo se ha presentado una serie de proyectos enfocados al desarrollo del Norte de Canadá y del Paso del Noroeste, constituyendo, en conjunto, una oportunidad de mejorar la infraestructura del país en la región. Como Infraestructura se entenderá la definición dada por el *Arctic Marine Shipping Assessment 2009*:

“Términos generales para abordar los principales aspectos de transporte marítimo, incluidos los buques y las tripulaciones, los sistemas necesarios para reunir y suministrar información precisa y oportuna para la seguridad de la navegación y las operaciones, el personal y los recursos necesarios para responder a una variedad de posibles situaciones de emergencia, las instalaciones portuarias receptoras de desechos generados por buques y las instalaciones en tierra necesarios para proporcionar suministros y logística en apoyo de la navegación marítima y respuesta a emergencias”.<sup>167</sup>

De manera específica, las instalaciones portuarias incluyen puertos con la profundidad adecuada para dar cabida a buques de mayor tamaño, los posibles lugares de refugio, los aeropuertos y los sistemas de transporte en tierra.<sup>168</sup>

El Gobierno del Conservador Stephen Harper se ha enfocado en la planificación de acciones para proteger y promover la soberanía de Canadá en el Ártico, al grado de establecer su seguimiento como una prioridad ‘no negociable’ y aclarando que el desarrollo del Norte es un plan a largo plazo, y que llevará tiempo.

---

<sup>166</sup> s/a, “Minister cannon releases canada’s arctic foreign policy statement”, [en línea] Canadá, internacional.gc.ca, 20 de agosto de 2010, n.264, Dirección url: <http://www.international.gc.ca/media/aff/news-communiques/2010/264.aspx?lang=eng>, consultado el 2 de Agosto de 2010]

<sup>167</sup> Arctic Maritime Shipping Assesment *op. cit.* p. 157

<sup>168</sup> *Ibidem.* p. 157



Los proyectos se enfocan en la construcción de un centro de entrenamiento y aumento de las fuerzas canadienses, la construcción de un puerto de aguas profundas en Nanisivik, la compra de rompehielos y barcos que mejoren la flota de la Guardia Costera Canadiense, la edificación de centros y estaciones de investigación ártica, y la realización de estudios con submarinos no tripulados (para mejorar el conocimiento de la zona y mejorar así la presentación que hará Canadá en 2013, ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental.) A su vez se planea la segunda fase del satélite *RADARSAT* que permitirá mejorar el control de la zona y el conocimiento de las condiciones climáticas.

Uno de los primeros proyectos anunciados por el Primer Ministro Stephen Harper en Julio de 2007, fue la construcción de seis a ocho barcos: "*Arctic Offshore Patrol Ships*" por la marina canadiense, seguido del anuncio el 10 de Agosto de tres iniciativas para reforzar la soberanía canadiense en el Ártico:

- 1) Un Centro de Entrenamiento de las fuerzas canadienses en el Ártico en Resolute Bay;
- 2) El fortalecimiento del contingente de Rangers Canadienses; y
- 3) El establecimiento de un puerto de aguas profundas con instalaciones de carga y amarre en Nanisivik<sup>169</sup>.

El centro de formación se construirá en Resolute Bay (puerta de entrada al Ártico), la perspectiva de éste se centra en emplear a 100 personas y dar soporte a las labores en las operaciones de la soberanía del ejército y ejercicios conjuntos con las fuerzas armadas, la formación de técnicos, presencia militar global de Canadá en el Norte, procedimientos de búsqueda y rescate, operaciones regionales militares y civiles en casos de desastre, el aumento de conocimiento y de la experiencia necesaria para llevar a cabo

---

<sup>169</sup> Gouvernement du Canada, "Le Premier ministre annonce l'élargissement des installations et des opérations", 10 de Agosto de 2007, Dirección de URL :<http://www.pm.gc.ca/fra/media.asp?id=1784>, [Consultado el 24 de Noviembre de 2009]

operaciones militares en el Ártico.<sup>170</sup> Con tales propósitos este centro estará abierto todo el año, esperando sea inaugurado en 2013.

Mientras tanto, el 3 de Noviembre de 2009, el General de Brigada David Millar, Comandante de las Fuerzas Canadienses en las operaciones del norte, mencionó en una entrevista a *CBC News*, que habría un memorando de entendimiento entre los militares y el Departamento Federal de los recursos naturales que dirige el Programa de Plataforma Continental Polar (*Polar Continental Shelf Program PCSP*)<sup>171</sup> para los investigadores en Resolute Bay<sup>172</sup>, con el fin de que puedan utilizar una parte de las instalaciones del programa y construir sobre ella dicho centro.<sup>173</sup>

De manera inicial el Centro de formación ocupará edificios del Gobierno Federal del Ministerio de Defensa y Recursos Naturales. La inversión necesaria para su renovación será de 4 millones de dólares, con gastos anuales estimados de 2 millones para salarios, operaciones y mantenimiento<sup>174</sup>. El proyecto del centro ha recibido ya \$2 millones de dólares para un estudio de viabilidad y \$18 millones de dólares, por cinco años, para el diseño de pre construcción y se espera su apertura en 2013 o 2014.

En cuanto al apoyo que se les brindará a los Rangers canadienses<sup>175</sup>, éstos recibirán un reforzamiento de 900 miembros, lo que resulta considerable tomando en cuenta que en el año 2007 el número de Rangers era de 4,100

---

<sup>170</sup> Gouvernement du Canada, "Fiche d'information - Élargissement des opérations des Forces canadiennes dans l'Arctique", 10 de Agosto de 2007, Dirección URL: <http://www.pm.gc.ca/fra/media.asp?id=1785>, [consultado el 24 de Noviembre de 2009]

<sup>171</sup> Cada año, PCSP proporciona un terreno y apoyo aéreo a más de 165 proyectos de investigación que participaron más de 1.100 investigadores de universidades canadienses, los departamentos del gobierno federal, los departamentos territoriales de gobierno, grupos independientes y agencias extranjeras que realizan actividades científicas en zonas aisladas en todo el Ártico canadiense.

<sup>172</sup> El Programa Plataforma Continental Polar ha sido una parte vital de la comunidad desde 1959", dijo Ludy Pudluk, Alcalde de Resolute Bay.

<sup>173</sup> S/autor, "High Arctic sites still advancing, military says", [en línea] Canadá, cbc.ca, 4 de Noviembre de 2009, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/11/04/arctic-military-site.html>, [consultada el 20 de Febrero de 2010]

<sup>174</sup> Gouvernement du Canada, "Fiche d'information - Élargissement des opérations des Forces canadiennes dans l'Arctique"

<sup>175</sup> Establecido en 1947, los Rangers se encargan de proteger la soberanía de Canadá al reportar actividades inusuales o avistamientos, la recogida de datos locales de importancia para las operaciones militares necesarias, las patrullas o la protección de la soberanía. En este momento hay 4,100 Rangers se agrupan en cinco grupos de patrullaje.

miembros existentes. De la misma manera se contempla una ampliación de sus patrullas, lo que contribuirá a optimizar sus actividades de control y protección de la soberanía en la zona<sup>176</sup>.

Respecto al proyecto enfocado a la construcción de un puerto de aguas profundas en Nanisivik<sup>177</sup>, Nunavut, (ubicado en la entrada del Pasaje del Noroeste a 1,000 millas náuticas de Iqaluit) se contempla la ampliación del radio de acción de la marina en el Ártico. Además de servir como plataforma para los buques de guerra en la estación del alto Ártico.

Con el puerto será posible contar con un muelle que amplíe el alcance de los barcos canadienses en el Ártico en la temporada de navegación de Junio a Octubre. Simultáneamente se podrá efectuar el reabastecimiento de combustible a los barcos, suministros y embarcación del equipo y personal de transporte.<sup>178</sup> Es importante mencionar que para que dichos cometidos puedan efectuarse en Nanisivik, que anteriormente era una mina de plomo y zinc, *Arctic Bay* deberá de pasar por un trabajo de limpieza ante la contaminación derivada de las actividades mineras.

Se prevé que una vez que esté funcionando el puerto será posible que la marina canadiense y los guardacostas puedan abastecerse de combustible, provisiones, piezas de repuesto y suministros, asimismo realizar la transferencia de personal a lo largo de la zona ártica de Canadá. Por su parte el transporte aéreo podría sumarse a las operaciones y ayudar a su funcionamiento, ya que la Guardia Costera utilizaría la pista de aterrizaje que hay en Nanisivik<sup>179</sup>. Se espera que este proyecto tenga una capacidad operativa completa para el año en 2015.<sup>180</sup>

---

<sup>176</sup> RCMP, *op. cit.*

<sup>177</sup> Nanisivik fue el lugar elegido para la construcción del puerto de aguas profundas aunque de acuerdo a políticos de Nunavut, debió haber sido Iqaluit el sitio más adecuado para el puerto ubicado en el sur de la Isla de Baffin lo que permitiría el desarrollo económico del norte

<sup>178</sup> RCMP, *op. cit.*

<sup>179</sup> *Idem.*

<sup>180</sup> Sub-Lieutenant Al Blondin "Breaking the ice to Nanisivik", p. 10, [en línea] Canadá. *The Maple Leaf*, 5 de Septiembre de 2007, vol. 10. N.25, Dirección URL: [http://www.forces.gc.ca/site/commun/ml-fe/vol\\_10/vol10\\_25/1025\\_full.pdf](http://www.forces.gc.ca/site/commun/ml-fe/vol_10/vol10_25/1025_full.pdf), consultado el 27 de Octubre de 2010]

Como complemento a la estrategia de mejora para el transporte aéreo, se encuentra el anuncio dado, durante la gira anual 2010 del Primer Ministro canadiense (del 23 al 27 de Agosto del 2010<sup>181</sup>) en Manitoba, la realización de una inversión por parte del gobierno federal de 13.4 millones de dólares para mejorar el aeropuerto de Churchill.<sup>182</sup> De esta manera se aprovecha en Churchill<sup>183</sup> el único puerto comercial de aguas profundas de toda la zona ártica canadiense (que se vería beneficiado con la actualización de la conexión ferroviaria que propone el gobierno y el futuro aeropuerto).

Referente a la actividad constante que ha mostrado el gobierno canadiense en la obtención de conocimiento científico de la zona, éste ha promovido la elaboración de programas y la construcción de centros de investigación especializados en el Ártico, de los cuales se esperan resultados que ayuden a Canadá a desempeñar un mejor papel en la zona en términos científicos, ambientales y políticos.

El *Polar Continental Shelf Program (PCSP)*, por sus siglas en inglés) es un proyecto que se estima será completado el 31 de Marzo de 2011, cuyo financiamiento proviene de la India y del Fondo de Infraestructura de Investigación Ártica de Asuntos del Norte de Canadá, de éste último se recibieron \$85 millones de dólares en el Plan de Acción Económica de Canadá, para el mantenimiento de las principales instalaciones de investigación Ártica; el gobierno de Canadá financió la expansión del programa para asegurar que el

---

<sup>181</sup> s/autor, "Arctic sovereignty 'non-negotiable': Harper"

<sup>182</sup> The Star, "Arctic sovereignty 'first priority' for north, says Harper, [en línea] Canadá, *The Star*, 23 de Agosto 2010, Dirección URL:<http://www.thestar.com/news/canada/article/851309--harper-promises-arctic-investment-research?bn=1> [consultado el 24 de Agosto de 2010]

<sup>183</sup>El crecimiento del Puerto de Churchill ofrece cuatro plazas para la carga y descarga de cereales, carga general y cisternas los buques. El Puerto, de manera eficiente puede cargar buques Panamax. El vínculo entre Murmansk y Churchill se ha conocido como el "Puente Ártico", ya que requiere de sistemas de transportes marítimo y ferroviario para completar el transporte de mercancías a destinos en América del Norte. El uso del Puerto de Churchill elimina la navegación mucho tiempo, más manipulación y transporte de alto costo a través de los Grandes Lagos y San Lorenzo vía marítima. La temporada de exportación actual se extiende desde mediados de Julio y principios de Noviembre. El uso de rompehielos podría significativamente alargar la temporada de envíos.

CPPS pueda desempeñar un papel integral en la red de infraestructura de investigación.<sup>184</sup>

A su vez el PCSP, apoya los proyectos de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, del Departamento de Recursos Naturales de Canadá y los programas de mapeo de Energía y Minerales. Algunas de las actividades que realizan estos programas de investigación apoyados por PCSP son determinar el impacto del cambio climático en los ecosistemas del norte, elaboración de evaluaciones hidrográficas para ayudar a identificar las rutas seguras de envío, estudiar el impacto de los programas de desarrollo de pesca y hacer evaluaciones de la población, de la vida silvestre y colaboración entre programas árticos y antárticos.<sup>185</sup>

Ante la necesidad de conocer mejor la zona del norte, el Centro Canadiense Internacional para la Región Ártica fue inaugurado el 28 de Abril de 2009, en la embajada de Canadá en Oslo, Noruega. Sus objetivos principales son: contribuir al desarrollo y aplicación de una política exterior ártica canadiense, incluido un compromiso regional fortalecido, especialmente en la agenda del Consejo Ártico; para apoyar la identificación de los intercambios específicos, innovadores y oportunidades comerciales para el Norte, incluyendo y beneficiando a los nortños; para ayudar a posicionar a Canadá como líder mundial en la ciencia del Ártico y la investigación, y hacer valer las posiciones de Canadá contribuyendo a elevar su perfil sobre cuestiones del Norte, a través de una estrategia de promoción, con participación activa de esa zona<sup>186</sup>.

Otro proyecto enfocado a la investigación del área polar ha sido la planeación de una Estación de Investigación del Ártico en Cambridge Bay, Nunavut, de acuerdo a lo declarado por el Primer Ministro Stephen Harper el 24 de Agosto

---

184 Marketwire, "Government of Canada Expanding polar Continental Shelf Facilities", [en línea] Marketwire, 20 de septiembre de 2010, Dirección URL: <http://www.syscon.com/node/1539039>, [consultado e 23 de Septiembre de 2010]

185 Natural Resource Canada, "Polar Continental Shelf Program", [en línea] Canadá, [polar.nrcan.gc.ca](http://polar.nrcan.gc.ca), Dirección URL: [http://polar.nrcan.gc.ca/about/index\\_e.php](http://polar.nrcan.gc.ca/about/index_e.php) [consultada el 21 de Octubre de 2010]

186 Foreign Affairs and International Trade Canada, "Canadian International Centre for the Arctic Region" [en línea] Canadá, [international.gc.ca](http://international.gc.ca), 19 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/polar-polaire/Arctic-Centre-Arctique.aspx>, consultado el 20 de Septiembre de 2010]

en su gira por el Norte 2010. La nueva estación se ubicará en Cambridge Bay<sup>187</sup>, en la costa sureste de la isla Victoria y permitirá al Gobierno de Canadá demostrar su compromiso de afirmar y defender la soberanía del país, para proteger el frágil ecosistema del Ártico, desarrollar una fuerte economía del norte, y fomentar el buen gobierno con un mayor control local, todo ello en relación a sus declaraciones previas, promesas y a la Estrategia del Norte.

También se dio a conocer la construcción de la Estación de Investigación del Ártico, en Nunavut Cambridge Bay y no en Resolute Bay (destinado a operaciones militares):

‘La Estación de Investigación del Alto Ártico se anunció en el Discurso del Trono de 2007, asignando \$ 2 millones de dólares para el estudio de viabilidad de la estación, en el presupuesto de 2009,<sup>188</sup> mientras que del presupuesto de 2010 se destinaron \$18 millones de dólares para la fase de diseño de pre-construcción, estimando que se terminará en el año 2017, fecha en la que se cumplirá el 150 Aniversario de Canadá.<sup>189</sup>

Con los tres proyectos mencionados, el gobierno de Canadá está “construyendo más de 50 años de experiencia en investigación en el Ártico y exploración”<sup>190</sup>, según el Ministro de Recursos Naturales Paradis Christian, quién argumentó “esto es fundamental si queremos mejorar nuestro conocimiento de la región y una mejor posición de nosotros, para asegurar que el potencial ilimitado del Norte se realiza en beneficio de las comunidades no sólo del Norte, sino de todos los canadienses.”<sup>191</sup>

---

<sup>187</sup> Tres fueron los lugares estudiados para la construcción de la estación: Cambridge Bay, Pond Inlet (al oeste de la isla de Baffin en el este de Nunavut) y Resolute Bay (localizado en el centro de Nunavut, en la costa sur de la isla de Cornwallis.

<sup>188</sup> CBC News, “Arctic research station site chosen”, [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 24 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/technology/story/2010/08/24/arctic-research-station-cambridge-bay.html> [consultado el 24 de Agosto de 2010 a las 13:30]

<sup>189</sup> Ese es el mismo año se espera que el gobierno invierta \$ 720 millones de dólares en un rompe hielo fabricado en Canadá. Véase Stephanie Levitz, “Year-round Arctic research station to be built in Cambridge Bay, Nunavut”, [en línea] Canadá, *Winnipeg Free Press*, 24 de Agosto de 2010, Dirección URL: [http://www.winnipegfreepress.com/life/sci\\_tech/announcement-of-high-arctic-research-station-delayed-by-heavy-storm-101374544.html](http://www.winnipegfreepress.com/life/sci_tech/announcement-of-high-arctic-research-station-delayed-by-heavy-storm-101374544.html), [consultado el 24 de Agosto de 2010]

<sup>190</sup> Marketwire, “Government of Canada Expanding polar Continental Shelf Facilities”

<sup>191</sup> *Idem*.

Con tal propósito el Gobierno no sólo trabaja en mejorar el conocimiento de la zona y la infraestructura, sino también elementos como la vigilancia y control del Ártico canadiense y del Paso del Noroeste, dando a la Guardia Costera Canadiense un mayor apoyo a sus equipos y capacitaciones que le ayudarán a fortalecer dichas labores. Es por ello que le fue asignado, por medio del presupuesto 2009<sup>192</sup> \$175 millones en fondos de estímulos, de acuerdo al Plan de Acción Económica de Canadá, el cual le será otorgado por dos años a partir del año fiscal 2009-2010.

Este dinero permitirá la realización de proyectos para arreglar barcos más grandes y la adquisición de 98 buques, botes, barcasas y embarcaciones pequeñas, con lo que podrá continuar prestando los servicios de ayuda a la navegación, búsqueda y rescate, dando mejores elementos a la flota y beneficios a las comunidades locales.<sup>193</sup> Serán construidos buques patrullas, cinco para apoyar a los programas de Pesca y Océano y cuatro en un programa conjunto con la Policía Real Montada de Canadá, para mejorar la seguridad marítima de los Grandes Lagos, dichos buques se prevén estarán disponibles para 2011.<sup>194</sup>

Se financiará además, el proyecto del astillero *Meridian Maritime Reparation*, en Matane, Quebec. Éste fue visitado el 14 de Octubre de 2010 por el Primer Ministro Stephen Harper, con el objetivo de ver los avances en la construcción de tres nuevas embarcaciones de la Guardia Costera Canadiense, que se utilizarán para ayudar a proteger la pesca de bajura de Canadá y ayudarán a la realización de investigación científica oceanográfica. Los nuevos buques tendrán su sede en Dartmouth, Nueva Escocia; Shippagan, Nueva Brunswick, y

---

<sup>192</sup> Con ello el importe previsto en los presupuestos federales desde 2005 a la Guardia Costera para la construcción de embarcaciones y mantenimiento ha sido de 1.7 mil millones.

<sup>193</sup> Government of Canada's economic action plan: building a more sustainable fleet, [en línea] Canadá, *Canadian Coast Guard 2008-2009 Fleet Annual Report*, 22 de diciembre de 2009, Dirección URL: [http://www.ccg.gcc.ca/e0007662#a3\\_4](http://www.ccg.gcc.ca/e0007662#a3_4), [consultada el 25 de Octubre de 2010]

<sup>194</sup> s/autor, "Government of Canada moves forward with new patrol vessels", [en línea] [publicsafety.gc.ca](http://www.publicsafety.gc.ca), 2 de Septiembre de 2010, Dirección URL: <http://www.publicsafety.gc.ca/dir/dir10-170-eng.aspx?rss=false>, [consultada el 27 de Octubre de 2010]

el Mont-Joli, Quebec, reemplazando buques que están llegando al final de su vida útil.<sup>195</sup>

Otro barco que el gobierno conservador se comprometió a construir es el rompehielos, a gran escala, “CCGS *John G. Diefenbaker*” (con el nombre del ex primer ministro conservador), su inversión se estima en \$720 millones de dólares.<sup>196</sup> Su entrega y unión a la flota naval canadiense se ha proyectado para el año 2017.

En cuanto a la vigilancia por medio de satélites, el Gobierno conservador ha promovido la realización de la siguiente fase del proyecto RADARSAT (*Radarsat Misión Constelación*, RCM) el cual es un sistema de tres satélites de tele observación detallados del Ártico. “Al apoyar *Radarsat Constellation Mission*, nuestro Gobierno se asegurará que Canadá mantenga su papel como líder mundial en la tecnología aeroespacial”, dijo el Primer Ministro Stephen Harper en su estancia en Resolute Bay en 2010.<sup>197</sup>

El satélite RADARSAT-2 diseñado específicamente para el Ártico, con el fin de dar seguimiento de buques, creación de mapas de hielo marino y detección de submarinos sumergibles, ha estado en órbita desde Diciembre de 2007, siendo propiedad de la compañía *MacDonald, Detwiller and Associates* (MDA), fundada por el gobierno liberal de Jean Chrétien.<sup>198</sup>

De la misma manera el nuevo satélite de comunicaciones en la estación de Inuvik, Territorios del Noroeste, abierto el 10 de Agosto de 2010, ayudará a la observación del Ártico que auxiliará a las operaciones comerciales de servicios satelitales. Esta estación ya está siendo utilizada por la Agencia Espacial DLR (*Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt*), de origen alemán y que financió

---

<sup>195</sup> s/autor, “PM highlights progres son new Coast Guard vessels”, [en línea] Matane, Québec, *Prime Minister of Canadá Stephen Harper*, 14 de Octubre de 2010, Dirección URL:<http://pm.gc.ca/eng/medias.asp?category=1&id=3709&features=6&pagelid=26>, [consultada el 27 de Octubre de 2010]

<sup>196</sup> s/autor, “Exercising our sovereignty”, [en línea] *International.gc.ca*, 4 de Agosto de 2010, Dirección URL:[http://www.international.gc.ca/polar-polaire/arctic-northern\\_commitment\\_engagement-nord-arctique.aspx?lang=eng](http://www.international.gc.ca/polar-polaire/arctic-northern_commitment_engagement-nord-arctique.aspx?lang=eng), [consultado el 3 de Octubre de 2010]

<sup>197</sup> Matthew Little, “Arctic Sovereignty, Russian Jets, and the PM’s Northern Tour”, [en línea] EEUU, *The Epoch Time.com*, 26 de Agosto de 2010, Dirección URL:<http://www.theepochtimes.com/n2/content/view/41650/> [consultado el 27 de Agosto de 2010]

<sup>198</sup> Michael Byers, *Who owns the Arctic?*, p.66



la primera de dos antenas de 13 metros independientes de la instalación, además de lanzar satélites DLR TanDEM-X el 21 de Junio de 2010. El Satélite se ha convertido en parte de la red PioraNet<sup>199</sup> de la Comisión Sueca del Espacio, que se anuncia como la mayor red comercial de estaciones terrenas de comunicaciones por satélite en el mundo.<sup>200</sup>

Se muestran, además, los esfuerzos canadienses encaminados a recabar información de los fondos oceánicos, con fines científicos y políticos, materializados en 2004, al asignar \$70 millones para la cartografía del Ártico y en 2008 Harper destinó un adicional que alcanzó la cantidad de \$100 millones durante cinco años, para realizar la cartografía geológica del Norte y los recursos minerales, con miras a atraer inversiones privadas para fomentar el desarrollo de los recursos.<sup>201</sup>

Este es el caso de los proyectos de investigación científica que utilizan pruebas sísmicas, uno de ellos en el Mar de Beaufort y otro en Lancaster Sound (entrada oriental del Paso del Noroeste). El primero se basa en la recolección de datos proporcionados de investigaciones realizadas desde 2006, con el desarrollo de un sistema sísmico probado en el rompehielos St. Laurent, revelando las distintas condiciones del hielo que recolectó a lo largo de 400 km.

La búsqueda por obtener más datos de este tipo llevó a que se repitieran dichas operaciones en 2007 y que se planearan así para un periodo continuo de 2007 a 2012, tal y como lo muestra el siguiente mapa que especifica las zonas en las que se ha trabajado y en las que continuarán dichas investigaciones:

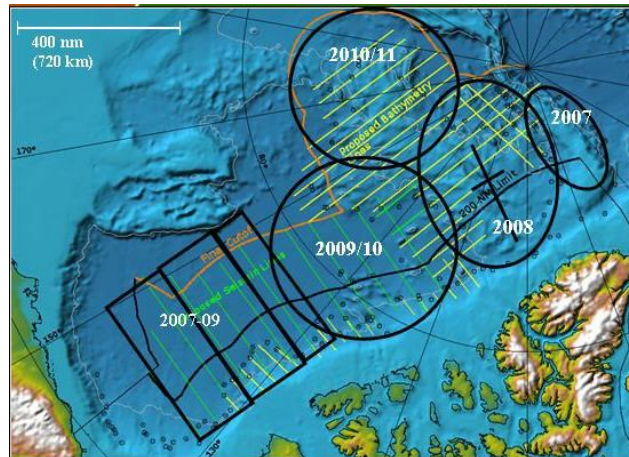
---

<sup>199</sup> Proporciona servicios a clientes que incluyen a la NASA, la Agencia Espacial Europea, la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, Lockheed Martin y Sirius Satellite Radio.

<sup>200</sup> S/autor, "Arctic satellite station opens in Inuvik" [en línea] Canadá, *CBCNews*, 10 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/technology/story/2010/08/10/arctic-satellite-station-inuvik.html> [consultada el 11 de Agosto de 2010]

<sup>201</sup> Shaun Polczer, "U of C, Ottawa to probe Arctic energy" [en línea] Canadá, *Calgary Herald*, 27 de Marzo 2010, Dirección URL: <http://www.calgaryherald.com/business/Ottawa+probe+Arctic+energy/2734198/story.html>, [consultado el 30 de Marzo de 2010]

## Mapa 12. Programa de Canadá 2007-2012



Fuente: Canada's Program, en línea] Canadá, international.gc.ca, 30 de Julio de 2007, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/continental/assets/images/Figure-13.jpg>, [consultado el 21 de Agosto de 2010]

En el segundo caso, esta serie de pruebas sísmicas se realizan en conjunto por el Servicio Geológico de Canadá, que forma parte de Recursos Naturales de Canadá, y el Instituto *Alfred Wegener* de Alemania, con el Rompehielos "*Polar Stern*", en Lancaster Sound, en la costa norte de la Isla de Baffin, con una inversión de aproximadamente de \$5 millones de dólares y el permiso de funcionarios del gobierno de Nunavut y la Junta de Revisión de impactos Nunavut.

Sin embargo, ha surgido un debate en el que el Tribunal de Justicia de Nunavut emitió un requerimiento judicial temporal para detener el proyecto de mapeo, ello ante la oposición del *Qikiqtani Inuit Association*, que representa a los Inuit de cinco comunidades afectadas,<sup>202</sup> que argumenta que éstas no habían sido consultadas de manera significativa sobre el proyecto, sin dejar de mencionar que las explosiones utilizadas para la cartografía pueden alterar los patrones de migración de ballenas, osos polares y fauna silvestre.

Al mismo tiempo se presenta la preocupación de que la cartografía sea utilizada para encontrar petróleo y gas en la zona de conservación marina, a lo que Harper declaró 'El trabajo promovido por el gobierno federal en toda la región del Ártico, no es para exploración de petróleo y gas, éste tiene el fin de

<sup>202</sup> Resolute Bay, Fiordo Grise, Río Clyde y la ensenada del Tanque

obtener información cartográfica que proporcione un mejor conocimiento de la región'.<sup>203</sup>

La declaración anterior se refuerza con lo establecido por Chris Debicki, director del proyecto para los Océanos Nunavut Pew Environment Group del Norte, al informar que no se busca tal fin y que las actividades de cartografía no ponen en peligro su estatus de protección, ya que hasta ahora sólo tres equipos de Terranova son los únicos proyectos de perforación mar adentro que operan actualmente en Canadá.<sup>204</sup>

Por el contrario, el proyecto que vincula al Gobierno Federal y la Universidad de Calgary, puesto en marcha el 26 de Marzo de 2010 en un centro de esa región, tiene el objetivo de investigar el potencial energético y el medio ambiente ártico, por medio de estudios de geoquímica, geología y geofísica, para atraer inversión privada. Benoit Beauchamp, profesor de geociencias y director ejecutivo del Instituto Ártico de América del Norte de la Universidad de Calgary, dijo que el centro abrirá el camino a “nuevas oportunidades y necesidades para la investigación y la exploración” de los más grandes campos restantes convencionales de petróleo y gas en Canadá.

Además, el senador conservador de Yukón, Daniel Lang anunció en Agosto de 2010, en el marco de la Evaluación Ambiental Regional del Beaufort que patrocinará la investigación ambiental y socio-económicas,<sup>205</sup> que se realizaría una inversión total de 21,8 millones dólares en cinco años para la investigación. Aunado a ello, la evaluación ambiental en el proyecto *Gas Mackenzie* recibirá por parte del gobierno \$37.6 millones de dólares como parte de la Estrategia del Norte, referente al apoyo del desarrollo económico

---

<sup>203</sup> S/autor, “Harper Defends Arctic Seismic Test”, [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 9 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/08/09/arctic-seismic-injunction-reax.html>, [consultada el 11 de Agosto de 2010]

<sup>204</sup> Andrew Mayeda, “Oil spill in Arctic waters could have ‘Catastrophic’ impact: scientist,” [en línea] Canadá, The Vancouver Sun, 25 de Mayo de 2010, Dirección URL: <http://www.vancouversun.com/news/spill+Arctic+waters+could+have+catastrophic+impact+Scientist/3070254/story.html>, [consultada el 28 de Mayo de 2010]

<sup>205</sup> CBC News “Beaufort Sea drilling studies get \$22M”, [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 20 de Agosto 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/08/20/beaufort-sea-protection.html>, [consultado el 23 de Agosto de 2010]

Al requerir Canadá mejores conocimientos sobre sus límites marítimos y del ecosistema, el país ha empleado nuevas tecnologías para obtener mejores resultados, tal es el caso de los dos submarinos inteligentes (*Autonomous Underwater Vehicle, AUV*), conocido como el submarino amarillo de Canadá, el cual fue probado el 7 de Abril de 2010, en él han trabajado 35 científicos divididos en dos equipos y son operados en conjunto por la Investigación de la Defensa y Desarrollo de Canadá, un organismo científico que es parte del Departamento Federal de Defensa.<sup>206</sup>

Se planeó que el AUV de 1,800 kg irá 2,500 metros bajo el hielo<sup>207</sup> para navegar colinas submarinas, montañas y valles en tres días de viaje, al noreste. “Es alentador ver que ha funcionado perfectamente hasta ahora”, mencionó Jacob Verhoef, quién dirige la operación de la cartografía del fondo marino del Ártico del Servicio Geológico de Canadá. Ello resulta importante, ya que se estima que la plataforma continental puede ser ampliada a 1.75 millones de kilómetros cuadrados, o un área del tamaño de tres provincias en el Ártico canadiense y Atlántico.<sup>208</sup>

### **3.3. Cooperación Multilateral Científica y Tecnológica enfocada al desarrollo del Paso del Noroeste**

Con el objetivo de lograr resultados favorables para la presentación jurídica y científica de las reclamaciones territoriales, Canadá ha realizado una serie de esfuerzos multilaterales que ayuden a la elaborar investigaciones científicas que requieren tecnología, conocimiento, negociaciones, entre otros elementos. Así que los países árticos se han coordinado y se encuentran trabajando juntos para obtener mejores datos sobre el Océano Ártico, próximo a sus límites.

---

<sup>206</sup> CBC News, “Canada to map central Arctic seabed”, [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 9 de Marzo 2010, en dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/03/09/cda-arctic-mapping-borden.html> [consultado el 10 de Marzo de 2010]

<sup>207</sup> Cuenta con una facultad de buceo en profundidades de hasta 5.000 metros y son capaces de llevar a cabo una misión continua de tres días, recorriendo una distancia de 400 kilómetros en aguas del Ártico”.

<sup>208</sup> Paul Watson, “Canadian smart sub ready for Arctic sea”, [en línea] Canadá, *The Star.com*, 8 de Abril de 2010, Dirección URL: <http://www.thestar.com/news/canada/article/791836--canadian-smart-sub-ready-for-arctic-sea>, [consultado el 10 de Abril de 2010]

Tales son los casos de cooperación de Canadá con Dinamarca, Rusia, Estados Unidos y Noruega.

En cuanto a la cooperación con Dinamarca, se efectuó una expedición conjunta en la isla Ellesmere y zona norte de Groenlandia, resultado de un acuerdo firmado en Junio de 2005 entre el Servicio Geológico de Canadá y el Servicio Geológico de Groenlandia y Dinamarca<sup>209</sup>.

Para Marzo-Mayo de 2006, en la Cuenca de Lomonosov (en la conocida operación *LORITA: The Lomonosov Ridge Test of Appurtenance*),<sup>210</sup> se realizaron pruebas sísmicas para demostrar que la cordillera es parte de una prolongación en la región continental de América del Norte. La información fue analizada en 2006 y 2007 en los talleres de Darmouth y Copenhague respectivamente, y fue presentada en 2008 en el Congreso Geológico Internacional de Oslo, reafirmando que la cuenca se une a las placas de Groenlandia y América del Norte.

En 2010 se logró un acuerdo a finales del mes de Mayo sobre aspectos militares y de participación en operaciones de búsqueda y rescate. Aunado a ello Dinamarca y Canadá han estado tratando de reforzar las relaciones diplomáticas en el Ártico, iniciando conversaciones para resolver su controversia de 52 millas cuadradas al norte del Mar de Lincoln de la isla de Ellesmere y separada de la Isla de Hans<sup>211</sup>. Con tales propósitos los dos países se han unido para mapear la plataforma continental en la región.

En el caso de Rusia, Canadá ha entablado una cooperación científica constante desde hace 50 años con “iniciativas conjuntas de monitoreo

---

<sup>209</sup> Foreign Affairs and international Trade Canada, “International Collaboration”, [en línea] Canadá, *international.gc.ca*, 30 de Julio de 2007, Dirección URL: [http://www.international.gc.ca/continental/collaboration.aspx?lang=eng&menu\\_id=23&menu=R](http://www.international.gc.ca/continental/collaboration.aspx?lang=eng&menu_id=23&menu=R) [consultado el 21 de Agosto de 2010]

<sup>210</sup> El proyecto fue un esfuerzo conjunto entre los Recursos Naturales de Canadá, el Departamento de Pesca y Océanos, Departamento de la Defensa Nacional (CSA Alerta), Medio Ambiente de Canadá (Canadian Servicio de Hielo) y cuatro organizaciones danesas. Véase Foreign Affairs and internacional Trade Canada, “International Collaboration”

<sup>211</sup> Gary Park, “Arctic probe launched”, [en línea] Petroleum News.com, Vol. 15, N ° 14 Semana del 04 de Abril 2010, Dirección URL: <http://www.petroleumnews.com/pntruncate/770253817.shtml>, [consultado el 10 de Abril de 2010]

ambiental, ingeniería especializada en regiones frías, autogobierno, transporte, cuestiones aborígenes, así como el desarrollo de recursos naturales.”<sup>212</sup>

Asimismo Canadá y Rusia, como parte de la Comisión Económica intergubernamental (Intergovernmental Economic Commission ICE, creada en 1993) ha formado el organismo ANWG para discusiones bilaterales sobre temas relacionados con el Ártico y el Norte en cuanto a crear y apoyar programas orientados a la cooperación en el Ártico, investigación conjunta, intercambio de información y tecnología.

En el año 2006, durante la reunión del G-8 en San Petersburgo, ambos países declararon: "Somos vecinos en la inmensidad del Norte y compartimos un profundo compromiso con el bienestar de nuestras comunidades del Ártico. Como socios en el Consejo Ártico y a través de nuestro diálogo y cooperación bilaterales, vamos a seguir trabajando juntos hacia el desarrollo del Norte racional y sostenible, en equilibrio entre la protección del medio ambiente con la prosperidad económica.”<sup>213</sup>

El Primer Ministro canadiense Stephen Harper y su homólogo ruso Viktor Zubkov firmaron un Acuerdo de Cooperación y Colaboración de Colección de Datos en el trabajo de mapeo del Océano Ártico en 2007.<sup>214</sup> Tres años más tarde, y con tres rondas de conversaciones en 2007, 2008 y 2009, Canadá ha planeado continuar con la colaboración en proyectos de cartografía del Ártico, de acuerdo al Ministro de Asuntos Exteriores, Lawrence Cannon quién, además declaró durante su viaje a Moscú en Abril de 2010, que realizaría la cobertura del tema con su homólogo ruso, Sergey Lavrov, con el fin de disminuir las posibles tensiones que podrían surgir ante los recursos no descubiertos en el extremo norte.<sup>215</sup>

---

<sup>212</sup> Foreign Affairs and international Trade Canada, “Terms of Reference and vision Statement of the Canada-Rusia Intergovernmental Economic Commission Arctic and North Working Group”, [en línea] Canadá, International.gc.ca, 19 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/polar-polaire/anwg-gtan.aspx?lang=en>, [consultada el 29 de Septiembre de 2010]

<sup>213</sup> *Idem.*

<sup>214</sup> Michael Byers, *Who owns the Arctic?*, p.92

<sup>215</sup> Montreal CTV, “Blanchfield Mike, “Cannon launches PR tour to highlight Canada’s Arctic claims”, [en línea] Canadá, Montreal.ctv.ca, 5 de Abril de 2010, Dirección URL:

Entretanto con EE.UU. en 2009 se realizó, a bordo de dos rompehielos el “Healy” de EEUU y “Louis S. St. Laurent” de Canadá, el mapeo de la zona del mar de Beaufort. Este último ejemplo toma en consideración a EEUU, que aunque firmó la Convención del Mar en 1994, no la ha ratificado,<sup>216</sup> sin embargo, la contempla como derecho consuetudinario y lleva a cabo la realización de investigaciones, ante la posibilidad de una ratificación temprana.

En conjunto, los cinco países con costas árticas: Canadá, Rusia, EE.UU. (Alaska), Noruega y Dinamarca (Groenlandia), se han comprometido en la coordinación de operaciones de búsqueda y rescate. También han acordado resolver las disputas fronterizas de manera pacífica, bajo los términos del Derecho del Mar, y en algunos casos la posibilidad de solucionarlos por medio de acuerdos bilaterales. Tal es el caso de la controversia entre Canadá y EE.UU. por el control del Paso del Noroeste.<sup>217</sup>

Asimismo durante la segunda semana de Octubre de 2010 fue establecida una iniciativa de cinco estados ribereños del Ártico: Canadá, Dinamarca, Noruega, la Federación de Rusia y los Estados Unidos, una nueva Comisión Hidrográfica Regional para el Ártico (Arctic Regional Hydrographic Commission, ARHC). La nueva Comisión presidida por el Dr. Narayanan Savithri está orientada al conocimiento y el intercambio de información, con el fin de facilitar la exploración ambientalmente responsable de las aguas del Ártico y el desarrollo de la infraestructura marítima necesaria para una navegación segura.<sup>218</sup>

Existen también vínculos en los que Canadá colabora con países no árticos, en pro de obtener resultados científicos, que ayuden a conocer mejor la zona,

---

[http://montreal.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100405/cannon\\_arctic\\_100405?hub=Ottawa Home](http://montreal.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100405/cannon_arctic_100405?hub=OttawaHome) [consultado el 10 de Abril de 2010]

<sup>216</sup> A pesar del voto del 2004, por parte del Senado de los EEUU. que recomienda la ratificación.

<sup>217</sup> Randy Boswell, “Leaders need to show more ‘statesmanship’ on Arctic issues: expert” [en línea], Canadá, *The Montreal Gazette.com*, 25 de Octubre, Dirección URL: <http://www.montrealgazette.com/news/Leaders+need+show+more+statesmanship+Arctic+issues+Expert/3723526/story.html>, [consultado el 25 de Octubre de 2010]

<sup>218</sup> S/autor, “New Regional Hydrographic Commission for the Arctic”, [en línea] *hydro-international.com*, 15 de Octubre de 2010, Dirección URL: [http://www.hydro-international.com/news/id4242-New\\_Regional\\_Hydrographic\\_Commission\\_for\\_the\\_Arctic.html](http://www.hydro-international.com/news/id4242-New_Regional_Hydrographic_Commission_for_the_Arctic.html), [consultado el 22 de Octubre de 2010]

entre ellos, la Unión Europea. En Octubre de 2008 en la reunión anual del Comité de Cooperación Conjunta (*Joint Cooperation Committee JCC*<sup>219</sup>) se reiteró el interés y los objetivos en el Ártico y en el Norte, en términos de protección del Medio Ambiente y contribución con el desarrollo económico y social de la región y se comprometieron a realizar un informe sobre la cooperación en el Ártico en 200. <sup>220</sup>

Igualmente Corea del Sur ha propiciado un acercamiento con Canadá, logrando la firma de un Memorando de Entendimiento de Cooperación Conjunta en la investigación ártica, por parte de Canadá la firma estuvo a cargo del Embajador Ted Lipman, en nombre del Grupo de Ciencias de la Tierra del Sector de Recursos Naturales de Canadá y por parte de Corea del Sur el encargado de firmar el documento fue el Dr. Lee Hong-Kum, Director General del Instituto de Investigación Polar de Corea. Las principales actividades acordadas en el memorando fueron la cartografía y aplicaciones de teledetección y trabajos especializados en materias de ciencias de la tierra, geología y medio ambiente.<sup>221</sup>

De igual manera se planea la firma de un memorando con Reino Unido para la cooperación en actividades de investigación en el Ártico.

### **3.4. Participación de Canadá en la Diplomacia Internacional del Ártico**

Canadá es un país ártico que, debido a su posición geográfica, ha trabajado constantemente en una serie de Consejos y Foros Árticos para mantener un contacto continuo con los demás países árticos sobre asuntos relativos al Derecho del Mar y cooperación, con el propósito de afianzar su papel en la región.

---

<sup>219</sup> Auspiciado por el acuerdo Marco de Cooperación Económica y Comercio entre Canadá y UE de 1976

<sup>220</sup> European External Action Service, "Report to the Canada European Union Joint Cooperation Committee for 2008", [en línea], *eeas.europa.eu*, 28 de Abril de 2008, Dirección URL [http://eeas.europa.eu/canada/docs/20090427\\_eu\\_canada\\_joint\\_report\\_to\\_jcc2008\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/canada/docs/20090427_eu_canada_joint_report_to_jcc2008_en.pdf), [consultada el 4 de Noviembre de 2010]

<sup>221</sup> Yoav Cerralbo. "Canada, Korea research the Arctic," [en línea] Corea, *Koreaherald.co.kr*, 29 de Marzo de 2010, Dirección URL: [http://www.koreaherald.co.kr/NEWKHSITE/data/html\\_dir/2010/03/15/201003150034.asp](http://www.koreaherald.co.kr/NEWKHSITE/data/html_dir/2010/03/15/201003150034.asp), [consultada el 1 de Abril de 2010]



Canadá es miembro del Consejo Ártico<sup>222</sup> creado a partir de la Declaración de Ottawa, celebrada el 19 de Septiembre de 1996 que, debido a su carácter de foro intergubernamental de alto nivel, tiene el fin de lograr la cooperación, coordinación e interacción entre los Estados del Ártico y sus comunidades indígenas,<sup>223</sup> en temas sobre desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente en el Ártico.<sup>224</sup>

A su vez, por parte de los pueblos indígenas del Ártico,<sup>225</sup> particularmente con los pueblos inuit (que habitan en el norte), Canadá participa en la Conferencia Circumpolar Inuit (su primera reunión se desarrolló en Junio de 1977), cuyo objetivo es el reconocimiento de la presencia de esos pueblos en la región, lo cual es importante ya que representan para el país elementos determinantes en términos de uso y ocupación. Su logro más trascendental es la Declaración Circumpolar Inuit (*A Circumpolar Inuit Declaration*) que considera a todos los inuit que habitan desde Groenlandia a Canadá, Alaska y las regiones costeras de Chukotka, Rusia<sup>226</sup>.

---

<sup>222</sup> Los países miembros del Consejo Ártico son Canadá, Dinamarca (Groenlandia y las Islas Faroe), Federación Rusa, Noruega, Finlandia, Islandia, Suecia y Estados Unidos de América, además países observadores como Francia, Polonia, España, Alemania, Países Bajos y Reino Unido, China, Italia y Corea del Sur; y seis organizaciones de pueblos indígenas conforman este consejo. La presidencia actual del Consejo fue asumida por Dinamarca en 2009, por un periodo de 2 años. Véase Andrei Fedyashin, "Many countries seeking Arctic Access", [en línea] Rusia, Rian.ru, 30 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://en.rian.ru/analysis/20100330/158366754.html>, [consultado el 7 de Abril de 2010]

<sup>223</sup> Consejo Ártico, "About Arctic Council", [en línea], Dinamarca, *Consejo Ártico.org*, 22 de Octubre de 2007, Dirección URL: <http://arctic-council.org/article/about> [consultado el 22 de Abril de 2010]

<sup>224</sup> Existen 6 grupos de trabajo que abordan temas de Contaminantes (ACAP), vigilancia (AMAP), conservación de la Flora y Fauna del Ártico (CAFF), Prevención de emergencias (EPPR), protección del Medio Marino Ártico (PAME), y Desarrollo Sostenible (SDWG)

<sup>225</sup> Históricamente se encuentran la Conferencia de los pueblos del Ártico, cuya reunión en 1973 reunió a la entonces Tapirisat inuit de Canadá (hoy inuit Tapiriit Kanatami), la Hermandad Nacional India de Canadá, y Saami del norte, Finlandia, Noruega y Suecia. Con la ausencia notable de los inuit de Rusia y Alaska. El objetivo llegar a mostrar a los inuit como un solo pueblo indivisible en la región ártica. Para 1975, el Consejo Mundial de Pueblos Indígenas celebró su conferencia de fundación en Port Alberni, Colombia Británica. Véase "ICC's Beginning," [en línea] Dinamarca, *Inuit Circumpolar Council.com*, Dirección URL: <http://inuitcircumpolar.com/section.php?ID=15&Lang=En&Nav=Section> [consultada el 19 de Julio de 2010]

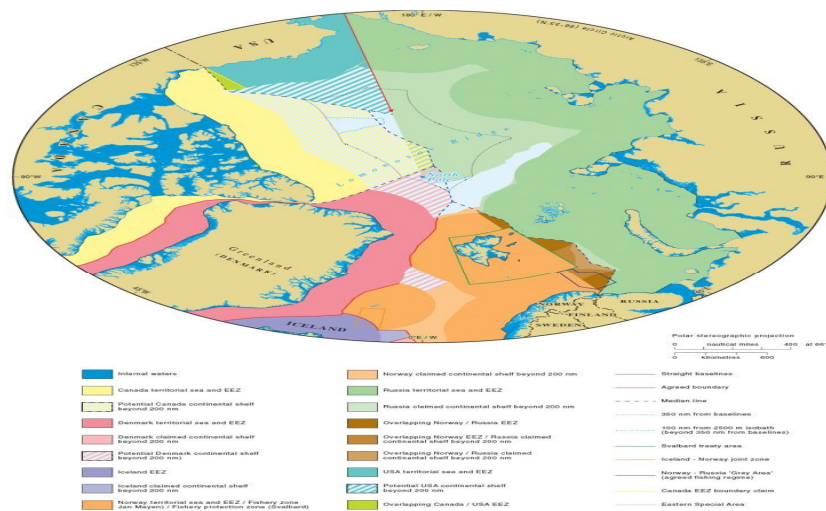
<sup>226</sup> Inuit Tapiriit Kanatami, "Declaración circumpolar Inuit sobre la soberanía del Ártico", [en línea] *ITK.ca*. 2010, Dirección URL: <http://www.itk.ca/circumpolar-inuit-declaration-arctic-sovereignty> [consultada el 19 de Julio de 2010]

Políticamente Canadá, de forma independiente del Consejo Ártico, se ha reunido en dos ocasiones con los cuatro países que limitan directamente con el Ártico, catalogado como: el Quinteto Ártico o *Arctic 5*. El grupo del quinteto ártico surgió como respuesta a la publicidad generada de las acciones rusas y canadienses respecto a lo que implicaba el plantar la bandera rusa a 4,000 metros bajo el hielo en la cuenca de Lomonosov en el año 2007.

Así que el gobierno de Dinamarca invitó en Mayo de 2008 a los ministros de Relaciones Exteriores de Canadá, la Federación Rusa, Noruega y Estados Unidos en Illulisat, Groenlandia<sup>227</sup>. El objetivo era acordar cómo manejarían la explotación de recursos en el Océano Ártico en la plataforma continental perteneciente a cada uno de estos Estados.

Lo que distinguió esta reunión con las del consejo ártico fue que se llevaron a cabo, a puerta cerrada excluyendo a Finlandia, Suecia e Islandia, a grupos indígenas del Ártico y organizaciones internacionales, por lo que se habló de un arreglo en la repartición de la zona, sobre todo después de que saliera publicado un mapa tentativo de la división del Ártico, el cual fue elaborado por la Universidad de Durham, al norte de Inglaterra, el 6 de Agosto de 2008, tal y como se muestra a continuación:

**Mapa13. Repartición del Ártico**



Fuente: International Boundaries Research Unit (IBRU), "Maritime Jurisdiction and boundaries in the Arctic region, Durham University", [en línea], United Kingdom, Dirección URL: <http://www.dur.ac.uk/ibru/resources/arctic/>, [consultada el 1 de septiembre de 2008]

<sup>227</sup> Michael Bayers, *Who owns the Arctic?*, p. 89

La reunión concluyó con la Declaración de Illulissat del 18 de Mayo del 2008, en la que se estableció que los cinco estados árticos seguirían los lineamientos de del Derecho del Mar y se comprometieron a resolver sus diferencias por medio de negociaciones. De hecho el Primer Ministro Danés Per Stig Møller mencionó que esperaba que con estas acciones se logre “matar los mitos de la carrera por el Polo Norte.”<sup>228</sup>

Dos años más tarde, la segunda reunión del Quinteto Ártico se celebró del 27 al 29 de Marzo de 2010, en Chelsea, Canadá. Los objetivos de la reunión se enfocaron en temas de desarrollo económico, el establecimiento de la plataforma continental, seguridad, programas de emergencia ante desastres que pudieran ocurrir en el Ártico, como respuesta a derrames petroleros, búsqueda y rescate, cambio climático y nuevos mecanismos para proteger el medio ambiente.

Los ministros participantes fueron; el Ministro ruso de Asuntos Exteriores, Sergey Viktorovich Lavrov, la Secretaria de Estado de EE.UU, Hillary Clinton, el Ministro noruego de Asuntos Exteriores, Jonas Store, el Ministro de Justicia danés Lars Barfoed<sup>229</sup> y el Ministro canadiense Lawrence Cannon.

Durante la reunión el Primer Ministro de Asuntos Exteriores, Cannon declaró enfáticamente que “El Ártico es una prioridad para el gobierno canadiense, y [que] Canadá está jugando un papel de liderazgo en cuestiones relativas al Ártico a nivel internacional y nacional.”

Sin embargo, una vez más se hicieron presentes las críticas internacionales, por la exclusión de Islandia, Finlandia, Suecia, los pueblos árticos, (en especial los inuit) y de organizaciones ecológicas. El desacuerdo incluso fue compartido por EEUU, Rusia y Noruega (países árticos).<sup>230</sup> El *Arctic 5* fue principalmente

---

<sup>228</sup> *Ibidem.* p. 90

<sup>229</sup> En sustitución del Ministro de Relaciones Exteriores de Dinamarca Lene Espersen

<sup>230</sup> La reacción de Hillary Clinton fue presentar un discurso en el que criticó a Canadá por no invitar a todos los que tienen intereses legítimos del Ártico a la reunión. Mencionando también que había sido contactado por los grupos indígenas. Véase en s/a, CTV, “Clinton gives cold reception to Arctic Summit”, [en línea] Canadá, CTV.ca, 29 de Marzo de 2010, Dirección: [http://toronto.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100329/cannon\\_meetings\\_100329/20100329/?hub=TorontoNewHome](http://toronto.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100329/cannon_meetings_100329/20100329/?hub=TorontoNewHome), [consultado el 5 de Abril de 2010]

cuestionado por su percepción como foro alternativo al Consejo Ártico, al ser celebrado únicamente por los países que tienen fronteras directas con el Ártico, sin embargo los ministros Lawrence, Clinton y Sergey Viktorovich dejaron ver que el tema a tratar tenía que ver con la extensión de la plataforma continental establecida en el Derecho del Mar y no con la sustitución del Consejo, como se interpretó en un principio, dejando en claro que se deben de hacer esfuerzos para que “el Ártico siempre sea [una oportunidad] a nuestra capacidad de trabajar juntos y no crear nuevas divisiones.”<sup>231</sup>

Michael Byers, profesor de Relaciones Internacionales de la Universidad de British Columbia, dijo que está satisfecho de ver a Canadá a la cabeza en la diplomacia internacional del Ártico, pero añadió que sería más diplomático invitar a los otros tres países del Consejo Ártico y los grupos indígenas.

Estas reuniones han sido un ejemplo de una mayor relación entre los países árticos, limitándose sólo a aquellos que tienen intereses específicos y capacidad de materializarlos, al contar con una frontera directa al Océano Ártico y que han estado presentando sus reclamaciones correspondientes ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de la Organización de Naciones Unidas.

Estos dos últimos eventos en los que ha participado Canadá nos conducen a considerar que, a nivel internacional, este país podría tomar el liderazgo en las relaciones árticas, siendo intermediario entre Rusia y los otros cuatro países árticos miembros de la OTAN; entre Rusia y Estados Unidos; e incluso entre los países europeos árticos y Estados Unidos.

Ante este escenario Canadá debe trabajar arduamente el aspecto de la soberanía en el Paso del Noroeste para poder reforzar su control en él, ya sea a mediano o a largo plazo, analizando los aspectos comerciales, ambientales y de seguridad, requeridos para establecer así su posición en el Paso del Noroeste Ártico.

---

<sup>231</sup> CBC News, “Clinton’s Arctic comments cheer Inuit”, [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 31 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/story/2010/03/31/clinton-arctic.html>, [consultada el 9 de Abril de 2010]

### 3.5. Legislaciones que dan a Canadá control sobre el Paso del Noroeste

Con el propósito de conjuntar soberanía y protección del medio ambiente marino,<sup>232</sup> Canadá creó en 1970 el Acta de Prevención de Contaminación de las Aguas Árticas (*Arctic Waters Prevention Pollution Act, AWPPA*, por sus siglas en inglés), que le da al país autoridad dentro de una extensión de 100 millas náuticas<sup>233</sup> para la prevención de derrames de sustancias químicas que transportan barcos que cruzan por la zona.

De acuerdo al Artículo 2 del Acta de Prevención de la Contaminación de Aguas Árticas, las aguas árticas canadienses son:

“Las aguas interiores, aguas del mar territorial y la Zona Económica Exclusiva de Canadá, en el área delimitada por el paralelo 60 de latitud norte, el meridiano 141 de longitud oeste y el límite exterior de la Zona Económica Exclusiva. Respecto a la frontera internacional entre Canadá y Groenlandia se consideran menos de 200 millas marinas, contadas desde las líneas de base del mar territorial de Canadá (sustituyendo así el límite internacional por este límite exterior).”<sup>234</sup>

En estas aguas, fueron delineadas zonas de navegación segura en la que los barcos pueden transitar dependiendo de su capacidad y carga. En términos generales las estipulaciones de la AWPPA imponen a los barcos que naveguen dentro de las 100 mn de la costa el cumplir con las normas de cascos y construcción de buques designadas para las aguas árticas, así como el no depositar residuos en las aguas del Ártico, ya que el hacerlo constituye un delito, y una responsabilidad civil, llegando a presentarse la opción de incautación y decomiso. Una facultad peculiar que da el Acta a Canadá es que en caso de que se considere que el buque representa un peligro de

---

<sup>232</sup> Las principales causas que dieron paso a una ley canadiense para proteger el medio ambiente fueron la posible amenaza de derrames de petróleo en el Ártico, que comenzó a preocupar en la década de 1960. Sobre todo ante lo acontecido en 1962, con la publicación de *The Silent Spring* (La Primavera Silenciosa) de Rachel Carson, que inició un movimiento, junto con el primer derrame del barco *Torrey Canyon* en Cornwell, Inglaterra, y los daños del equipo de perforación mar adentro, cerca de Santa Barbara California en 1969. Véase Michael Byers *Who owns the Arctic?*, p. 46

<sup>233</sup> Una milla náutica equivale a 1852 metros.

<sup>234</sup> Department of Justice, “Arctic Waters Pollution Prevention Act”, [en línea] Canadá, *Department of Justice*, 11 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://laws.justice.gc.ca/eng/A-12/page-1.html>, [consultada el 10 de Noviembre de 2010]

contaminación puede negarle el derecho de paso, lo que responde a una medida de prevención y control.

Las reacciones internacionales ante la AWPPA se presentaron inmediatamente. EEUU manifestó en una nota diplomática titulada: "*U.S Oppose Unilateral Extension by Canada of High Seas Jurisdiction*" que no reconocería el Acta, declarando:

"Nos preocupa esta acción de Canadá... podría ser tomado como un precedente en otras partes del mundo para otras infracciones unilaterales a la libertad de los mares. Si Canadá tiene derecho a reclamar y ejercer la contaminación y la jurisdicción exclusiva de los recursos en alta mar, otros países podrían hacer valer su derecho de ejercer su jurisdicción para otros fines, algunos razonables y otros no, pero igualmente inválidos según el derecho internacional."<sup>235</sup>

De manera que Estados Unidos propuso que la ley fuera presentada ante la Corte Internacional de Justicia, sin embargo, Canadá no aceptó, por lo que la inconformidad persistió. Quince años después, y siguiendo el marco de protección de las aguas árticas, la inconformidad de EEUU aumentó con el Artículo 234 de la Convención del Mar de 1982.

La Convención del Mar (Convención), principal fundamento jurídico para regular la soberanía, derechos y obligaciones de los Estados en relación con los océanos, contempla la utilización del espacio oceánico "en todos sus aspectos: navegación, sobrevuelo, exploración y explotación de recursos, conservación y contaminación, pesca y tráfico marítimo".<sup>236</sup> Ésta fue resultado de la Tercera Conferencia del Mar, llevada a cabo en 1982, en Montego Bay, Jamaica, que conjunta los trabajos de la Primera y Segunda Conferencia del Mar<sup>237</sup> (celebradas en 1958 y 1960, respectivamente). La Convención se conforma de 320 artículos y 9 anexos, y fue firmada por 158 países.

---

<sup>235</sup>Michael Byers y Suzanne Lalonde, op. cit. p. 1151

<sup>236</sup> ONU, Centro de Información de Naciones Unidas, "Derecho del Mar", [en línea] *cinu.org*, Dirección URL: <http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/dermar.htm>, [consultada el 18 de Septiembre de 2008]

<sup>237</sup> La primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar se llevó a cabo en Ginebra con la asistencia de 87 países miembros de la ONU, su objetivo era llegar a un acuerdo sobre los principales problemas marítimos internacionales para establecer normas

Ésta contempla, 43 artículos (artículos 192-234) enfocados a la protección y preservación del medio marino, sin embargo las regiones polares son consideradas, particularmente por el Artículo 234 titulado: zonas cubiertas de hielo, estableciendo lo siguiente:

“Los Estados ribereños tienen derecho a dictar y hacer cumplir leyes y reglamentos no discriminatorios para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino causada por 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 disponibles.”<sup>238</sup>

Este artículo es conocido como la Cláusula del Ártico y estipula las medidas necesarias a tomar ante la presencia de contaminación marina causada por buques en la zona. De manera que esta disposición provee a Canadá una herramienta jurídica con la que, junto con leyes domésticas relativas a la protección del medio marino de sus aguas árticas, le da oportunidad de ejercer control sobre el Paso del Noroeste, ya que se trata de una zona cubierta de hielo, factor que al mismo tiempo lo aleja de la clasificación de Estrecho Internacional.

---

jurídicas de validez mundial. Inició el 24 de Febrero de 1958 y finalizó el 29 de Abril del mismo año con la firma del Acta Final, firmada en su totalidad por Canadá, China nacionalista, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, República Dominicana, Ghana, Haití, Israel, Nepal, Uruguay y Yugoslavia. Argentina, Islandia y Tailandia firmaron cuatro convenciones pero no el protocolo y Guatemala firmó las convenciones, excepto la relacionada con la conservación de especies marinas ni el protocolo.

Por su parte la segunda Conferencia se celebró el 17 de Marzo al 26 de Abril de 1960. Su objetivo consistió en examinar de nuevo la anchura del mar territorial y de los límites de la pesquería.

Finalmente la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar sesiona desde 1973, siendo su objetivo el llegar a una convención que cubriera todos los aspectos del Derecho del mar. Véase Carlos Arellano García, *Derecho Internacional Público*, Editorial Porrúa, 1998, pp.30, 58, 86.

<sup>238</sup> ONU, “Convención del Derecho del Mar”

De esta manera, Canadá y la Federación Rusa se ven beneficiados al regular el transporte marítimo en el Ártico, de acuerdo al Artículo 234.

Ante esta búsqueda de proteger el medio ambiente y controlar el paso de los barcos, el AWPPA continuó recibiendo respaldo del Artículo 234 de la Convención y en Agosto de 2008 el Primer Ministro Stephen Harper anunció que Canadá ampliaría su jurisdicción donde ejerce las disposiciones de la AWPPA. El incremento fue de 100 mn, es decir, el nuevo límite fue de hasta las 200 mn para el 11 de Junio de 2009.<sup>239</sup>

Muy a pesar de que el Acta de Prevención de Contaminación de Aguas Árticas, y el Artículo 234 del Derecho del Mar, no han sido totalmente reconocidos a nivel internacional, estas regulación<sup>240</sup> es creadas y puestas en práctica por Canadá, le han definido internacionalmente en el tema ambiental y el mantenimiento de su medio marino, adquiriendo al mismo tiempo un control de los barcos que cruzan el Ártico Canadiense.

---

<sup>239</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op. cit.*

<sup>240</sup> Dicho mapa muestra las fronteras entre los países árticos, sus aguas interiores, línea de base recta, mar territorial, zona de pesca, zona económica exclusiva, y la plataforma continental ampliada (200 mn) que se presume reclamarán cada uno de ellos, así como las zonas que cuentan con un acuerdo de límites (área del Mar de Barents entre las islas Svalbard de Noruega y las islas de Nueva Zembla y Tierra de Francisco José pertenecientes a Rusia) y aquellas que se encuentran en disputa (Mar de Beaufort entre Estados Unidos y Canadá, Isla Hans entre Noruega y Canadá, Cuenca de Lomonosov entre Estados Unidos, Rusia, Canadá). Así, este mapa se convierte en el primer precedente de las delimitaciones futuras en la zona.



#### **4. Límites a las acciones canadienses en el Paso del Noroeste**

El Ártico ha puesto a Canadá numerosos desafíos geográficos a superar que van desde la incertidumbre de las condiciones del hielo, la neblina de la zona, la temperatura, la oscuridad del invierno, la variaciones de las profundidades de las rutas y la falta de conocimiento de la región que han restringido el desarrollo del Paso del Noroeste.

Es por estas razones que, en parte, Canadá no ha considerado prudente un proceso de inversión y trabajo arduo en el Archipiélago Ártico. De hecho, se sabe que la zona representa por sí misma oportunidades a desarrollar, sin embargo, los canadienses están conscientes de que no se han presentado las condiciones adecuadas para que dichos planes sean puestos en práctica, para ello el identificar los límites en las estrategias pasadas y actuales pueden ser un primer paso para avanzar en su consolidación.

Si bien es cierto que los alcances de las propuestas del gobierno han sido significativos, no han sido del todo productivos. Es decir, a la par de que se planea y se proponen nuevos proyectos para la zona, cuestiones financieras, políticas y la presión internacional han representado un paso hacia atrás en su materialización, por lo que se debe de trabajar en éstas y reforzar los puntos positivos para lograr mejores resultados en el aprovechamiento del Ártico canadiense, aunado a lo anterior, se deben tomar decisiones y compromisos en asuntos de tipo jurídico, de seguridad y de protección ambiental que puedan posicionarlo como un país con plena conciencia de lo que representa el Ártico para ellos.

##### **4.1. Ausencia de Infraestructura**

El Ártico canadiense se ha caracterizado por una serie de elementos geográficos, demográficos y político-económicos que no han permitido un desarrollo pleno de su infraestructura.

En primer lugar las condiciones geográficas propias de la zona, como el clima extremo y el espesor del hielo, de entre 5 y 10 m, que cubren el Paso del Noroeste durante nueve meses del año y casi la mitad de él durante el verano, no dan la pauta para considerar viable su uso, únicamente durante el verano.<sup>241</sup> En segundo lugar hay un número reducido de habitantes en la zona, de manera que su utilización no es contemplada como necesaria para la parte norte del país. Por último, los proyectos gubernamentales enfocados a su desarrollo no han sido incluidos dentro del presupuesto federal o han pasado por procesos de cancelación o suspensión.

Los planes de desarrollo de infraestructura han sido, en ocasiones, innovadores, no obstante debe resaltarse que en la mayoría de los casos no se han visto materializados, ya que han sido cancelados o retrasados, siguiendo únicamente el esquema de administraciones previas, en las que permanece solamente la planeación.

Dichas suspensiones y retrasos de proyectos se han realizado desde la década de 1980. En 1985, durante el gobierno del Primer Ministro Brian Mulroney, y después del viaje realizado por el barco estadounidense “The Polar Sea”, se inició la construcción de un rompehielos, “The Polar 8”. La inversión de este barco sería inicialmente de \$450 millones de dólares, se instalaría en él “un motor de 100 caballos de fuerza, diseñado para quebrar 12 metros de hielo delgado” por lo que sería el mejor barco equipado del país.<sup>242</sup>

Las tareas que cumpliría el barco consistirían en asistir a buques y tráfico comercial a través de las aguas del norte, así como la realización de investigación científica y aplicación de leyes ambientales<sup>243</sup>. La función más importante que se esperaba lograr con “The Polar 8” era el poder mantener la presencia de Canadá en sus aguas durante todo el año, realizando principalmente funciones de vigilancia.

Sin embargo, los argumentos que se presentaron para detener su construcción, como el costo (calificado por algunos críticos como “billion dolar flag”, con un

---

<sup>241</sup> Willy Levy, *Los Polos*, México, Offset Multicolor, 1963 , p.156

<sup>242</sup> John Honderich *op. cit.* p.79

<sup>243</sup> *Idem.*

valor aproximado de \$500 millones de dólares canadienses), su limitado valor militar y poca utilidad para establecer la soberanía canadiense en la zona debido a que se preveía que no podría hacer la vigilancia durante todo el año ni el control de buques,<sup>244</sup> llevó a que cuatro años después (1990) se cancelara el proyecto. Un elemento considerable fue la situación económica del país ese año, aunque a pesar de que en años posteriores hubo una recuperación del presupuesto federal, en las dos siguientes décadas no se retomó la construcción de un rompehielos.

Por otra parte, Ottawa anunció en 1986 la compra de ocho rompehielos, donde el proceso de licitación sufrió retrasos a lo largo de un año. Finalmente se logró demostrar, ante la Corte de Canadá, que eran necesarios debido a la falta de barcos reforzados contra el hielo, capaz de navegar en aguas cubiertas de hielo. El fallo fue a favor de la Guardia Costera, que sólo contaba con ocho rompehielos de los cuales tres eran de tamaño mediano y uno pequeño, la mayoría de ellos navegaba sólo durante los meses de navegación ártica, por lo que la adquisición mejoraría su deber de garantizar la seguridad y eficiencia del transporte.<sup>245</sup>

Un tercer caso se presentó en 1987. En el White Paper de ese año se propuso la adquisición de una flota de 10 o 12 submarinos, los cuales habrían costado \$6 mil millones de dólares,<sup>246</sup> ya fueran modelos británicos o franceses.<sup>247</sup> Sin embargo, al ser “submarinos nucleares se vieron presionados por Washington y el plan fue abandonado”<sup>248</sup>

La importancia de estos proyectos radica en que hay precedentes relevantes que han buscado el desarrollo de la infraestructura en el Ártico Canadiense, no obstante, los obstáculos que se han presentado para su realización son los puntos en los que se debe de trabajar con mayor énfasis hoy en día.

---

<sup>244</sup> *Ibidem.* p.80

<sup>245</sup> *Ibidem.* p.68

<sup>246</sup> Los submarinos con capacidad de navegar bajo el hielo tienen un valor de mil millones de dólares por unidad.

<sup>247</sup> John Honderich, *op. cit.* pp. 132-133

<sup>248</sup> Michael Byers, *Who owns the Arctic?*, p. 75

De acuerdo a los planes planteados durante el periodo 2007-2010 se presenta nuevamente una atención significativa a la zona ártica. Éstos responden al derretimiento de hielo, la posibilidad de explotar recursos naturales de la región, los precios del petróleo, las acciones de otras naciones árticas y no árticas en el área, y otros elementos no menos relevantes como el cambio climático.

Se considera que desde Noviembre de 2005 durante las elecciones para Primer Ministro, el entonces opositor Stephen Harper utilizó en su campaña la soberanía del Ártico, prometiendo tres nuevos rompehielos armados, un puerto de aguas profundas en la isla de Baffin, sensores bajo el agua y paracaidistas árticos entrenados,<sup>249</sup> iniciativas que fueron enfatizadas los siguientes dos años.

El anuncio de seis a ocho nuevos barcos en el programa “*Arctic Offshore Patrol Ships*”, los cuales serían construidos por la Guardia Costera Canadiense, sufrió un retraso indefinido, lo que daba paso a una nueva etapa de cancelación de proyectos en la región. De acuerdo a una carta de intención que envió la administración encargada del proyecto de la Marina a los contratistas en Junio de 2009, éste sería suspendido hasta que se derrita el hielo que abra el Paso del Noroeste.<sup>250</sup> Igualmente fue interrumpido el programa *Northern Watch Pilot* que pondría prueba a vigilancia del alto Ártico.

En lo que se refiere al aumento de los Rangers (los cuales no tienen el reconocimiento que merecen, ni la paga adecuada) a 900 miembros y la creación de la Unidad de Fuerzas Armadas de Yellowknife, son parte de los planes que continúan siendo un discurso político únicamente.

El documento más reciente sobre desarrollo de infraestructura en el que ha trabajado el Gobierno es la llamada Estrategia del Norte, misma que a primera vista ofrece un trabajo constante para reafirmar la soberanía en el Ártico

---

<sup>249</sup> *Ibidem*, p.65

<sup>250</sup> CBC News, “Arctic expert questions Canada’s northern strategy,” [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 28 de Julio de 2009, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/07/28/north-En-strategy-reax.html#ixzz150WHrzyU>, [consultado el 3 de Noviembre de 2009]

además de enfocarse en sectores como la vivienda, el medio ambiente y el trabajo por medio de construcción de distintos tipos de instalaciones en la zona.

Dentro de las propuestas de la Estrategia se encuentra la construcción de un rompehielos, el “CG John G. Diefenbaker”, al que se le asignaron \$720 millones, con el propósito de que entre en operación en el año 2017. Fundamento que lleva a considerar que para dicha fecha, de acuerdo a las proyecciones de derretimiento del hielo ártico, la navegación ya no presentará los obstáculos para los cuales estará habilitado el rompehielos, mostrando la inutilidad de realizar dicho proyecto, lo que llevó a su cancelación y sustitución de compra por la adquisición de buques más pequeños.

En cuanto a la estación de investigación recientemente asignada en Cambridge Bay, lo más adecuado según Byers era haber establecido dicha estación en Resolute Bay, aldea que tiene más de 40 años de alta investigación en el Ártico. “La opción lógica era ir allí y no para desarrollar una capacidad en paralelo en una segunda comunidad del Ártico”, dijo Byers, quien también se postuló para los Nuevos Demócratas en las elecciones federales de 2008.

Por su parte, de acuerdo al informe publicado en Agosto de 2010, titulado “*On the front lines of Canada’s Northern Strategy*” en Iqaluit por la Federación de Municipalidades Canadienses y escrito por el Dr. Ken Coates y el Dr. Greg Poelzer de la Universidad de Saskatchewan, del Centro Internacional para el Norte de Gobernabilidad y Desarrollo las Comunidades del Norte, establece que éstas carecen de infraestructura necesaria para alcanzar los objetivos de la Estrategia del Norte.<sup>251</sup>

Respecto a esta Estrategia, Michael Byers, Profesor de Política Mundial y Derecho Internacional en la Universidad de Columbia Británica, establece que ofrece poco en nuevas iniciativas y anuncios, lo cual resulta evidente al revisar históricamente en la política de Canadá las propuestas que se han realizado para desarrollar la región ártica canadiense.

---

<sup>251</sup> Eric Collard, “For immediate release August 31, 2010 communities lack infrastructure to fulfill Canada’s northern strategy,” [en línea] Canadá, *Federations of Canadian municipalities*, Dirección URL: <http://www.fcm.ca/english/View.asp?mp=1&x=1489>, [Consultado el 20 de Octubre de 2010]

Rob Huebert, del Centro de Estudios Militares y Estratégicos de la Universidad de Calgary, concuerda con Byers en que la Estrategia del Norte parece más un resumen de acciones que se deben de hacer, que algo nuevo, mencionando que al menos se espera con ésta, el responsabilizar al gobierno de la obligación que tiene que ser iniciada hoy.<sup>252</sup>

Se constata así que Canadá ha fallado por décadas para hacer las inversiones necesarias para mantener en curso el desarrollo del norte, asimismo la falta de un plan a largo plazo ha hecho que el Norte carezca de la infraestructura en apoyo de los intereses nacionales de Canadá.

#### **4.2. Definición del *Status* Jurídico del Paso del Noroeste**

El Paso del Noroeste se ha distinguido en la zona ártica canadiense por no contar con un *status* jurídico definido, situación que ha motivado una serie de argumentos por parte de Canadá, apoyándose en distintos fallos de la Corte Internacional de Justicia (CIJ).

Canadá establece que el Paso del Noroeste pertenece a sus aguas interiores, a lo que Estados Unidos y la Unión Europea presentan inconformidad, ya que hacen alusión, esencialmente, a las disposiciones del Derecho del Mar con el fin de catalogarlo como estrecho internacional, lo que limita la soberanía canadiense con el derecho de tránsito libre.

La postura de Canadá se asienta en dos bases legales:

- 1) El Derecho Histórico, y
- 2) Las líneas de base trazadas alrededor del Archipiélago Ártico en 1985

En relación al derecho histórico, sus fundamentos se ubican en las dos transferencias del actual Archipiélago Ártico Canadiense, las cuales fueron realizadas por parte de Gran Bretaña a Canadá. La primer transferencia se efectuó en 1870 y la segunda en 1880<sup>253</sup>, hecho que convirtió a Canadá en el país con el litoral más largo del mundo. Estos hechos han sido aceptados

---

<sup>252</sup> S/autor, "Arctic expert questions Canada's Northern Strategy"

<sup>253</sup> Véase página 60

jurídicamente, por lo que se deja en claro que no hay una disputa por los territorios del Archipiélago, no obstante, la situación no ha sido la misma con sus pasajes, por lo que Canadá ha argumentado su derecho de aguas históricas.<sup>254</sup> Este concepto, aceptado por la CIJ,<sup>255</sup> “permite a un Estado reemplazar las consideraciones puramente geográficas, para evitar la aplicación de las normas y los principios aplicables en el mar territorial, zona económica exclusiva y alta mar, manteniendo una zona jurídica dentro de su jurisdicción interna, lo cual se materializó en Canadá con el Acuerdo de Reclamaciones de Tierras de Nunavut de 1993, en la que se afirma la compatibilidad del uso y ocupación de las aguas del Archipiélago Ártico por los pueblos originarios Inuit<sup>256</sup>”.

Estos pueblos, conocidos como las primeras naciones, han sido el elemento más importante en la reclamación histórica del Paso del Noroeste<sup>257</sup>, lo que se ha demostrado a partir del desarrollo de sus actividades de pesca, caza,

---

<sup>254</sup> De acuerdo a Robert Dufresne hay tres elementos que constituyen las aguas históricas: el ejercicio exclusivo de la jurisdicción del Estado, un largo lapso de tiempo y la aquiescencia de Estados Extranjeros, mismos que históricamente Estados Unidos y la Unión Europea, no han reconocido a Canadá.

<sup>255</sup> En 1975 la disputa entre España y Marruecos sobre el Sahara Occidental en la que la CIJ declararí que la presencia histórica de pueblos nómadas pueden ayudar a establecer la soberanía del país en la zona; por otro lado la disputa entre Noruega y Dinamarca, en Groenlandia Oriental, el antecesor de la CIJ, el Tribunal Permanente de Justicia Internacional sostuvo que el grado de presencia necesaria para determinar la titularidad sobre el territorio es menor, en regiones inhóspitas, que en climas cálidos. Véase Michael Byers, *The Need to Defend Our New Northwest Passage*, [en línea] Canadá, *The Tyee. Ca*, 30 de Junio de 2006, Dirección URL: <http://thetyee.ca/Views/2006/01/30/DefendNorthwestPassage/>, [consultado el 4 de Octubre de 2010]

<sup>256</sup> Robert Dufresne, “Canada’s legal claims our arctic territory and waters”, p. 7 [en línea] Canadá, Biblioteca del Parlamento *parl.ca*, 6 de Diciembre de 2007, Dirección URL: <http://www.2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0739-e.htm>, [consultado el 28 de Julio de 2010]

<sup>257</sup> En 1953 en un intento del gobierno canadiense por extender su soberanía a zonas septentrionales movió a los inuit, que se encontraban establecidos en Inoucdjouac, Québec hacia Grise Fiord ahora Nunavut. Las promesas que hizo el gobierno a los inuit se basaron en mejorar sus actividades de caza, pesca, así como su forma de vida, lo que resultó en una alteración de sus prácticas que no coincidían con las condiciones climáticas del norte y aunque se les dio la opción de regresar a Inoucdjouac, fue únicamente una promesa. La disculpa dada a los Inuit por aquel evento fue dada el 18 de Agosto de 2010, junto con un fondo de US\$10 millones para esas familias. Véase s/ autor, “Ottawa Apologizes To Aborigines Over High Arctic Relocation”, [en línea] *Allheadlinenews*, 18 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.allheadlinenews.com/articles/7019636761#ixzz0x6ePNS6> [consultada el 19 de Agosto de 2010]

viajes<sup>258</sup> y asentamientos en la región ártica. Por lo que hoy en día resulta importante mantener y reconocer su presencia en la zona. Según los censos de 2006, del número total de canadienses (31, 241,030), un 4% del total de la población, es decir 50,480 eran inuit que, en su mayoría viven en Terranova y Labrador (4,715).<sup>259</sup>

Por su parte, la segunda base legal que argumenta el contemplar el Paso del Noroeste como aguas interiores, se reforzó después de que en 1963 el Gobierno de Canadá ampliara sus zonas marítimas<sup>260</sup>, ajustándose a los estándares internacionales<sup>261</sup> (que posteriormente serían reglamentados en el Derecho del Mar), llevando a cabo el establecimiento de las líneas de base recta el 10 de Septiembre de 1985.

Estas líneas se usaron como punto de partida para medir las zonas marítimas. El método empleado por Canadá consistió en trazar una línea uniendo los puntos apropiados, donde las costas presentan profundas aberturas y escotaduras o en las que se presentará una franja de islas a lo largo de la costa situada en su proximidad inmediata. Esto significaba que todo lo que se encuentre dentro de esta línea es catalogado como aguas interiores, en las que el Estado ribereño ejerce soberanía absoluta y donde no existe derecho de navegación de buques extranjeros (dicha soberanía también se aplica en el espacio aéreo, suelo y subsuelo ubicados dentro de estas aguas).

La primera reacción internacional ante esta acción canadiense fue el envío de una nota de protesta de parte de Estados Unidos el 26 de Febrero de 1986,

---

<sup>258</sup> Las aguas del sur de la isla de Ellesmere y la isla de Sverdrup -incluyendo la península de Lancaster y el Estrecho de Barrow han sido carreteras para los Inuit. Véase Michael Byers *Who owns the Arctic?*, p. 50

<sup>259</sup> Statics Canada, "2006 Census" [en línea] *Statacan.ca*, Dirección URL: <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/as-sa/97-558/p6-eng.cfm> [consultada el 19 de Agosto de 2010]

<sup>260</sup> En 1963 Canadá inició la extensión de sus zonas marítimas, ampliando a 12 millas (19Km) la zona exclusiva de pesca, durante el Gobierno de Lester Pearson, quién realizó el reclamo de 3 millas náuticas de las aguas territoriales, las cuales aumentaron igualmente a 12 mn en 1970 y fue para 1977 que por medio de la declaración *The Arctic Fisheries Zone*, Canadá extendió su zona exclusiva de pesca a una distancia de 200 millas náuticas.

<sup>261</sup> El Mar Territorial mide 12 millas náuticas (mn), la Zona Contigua mide 24 mn, la Zona Económica Exclusiva 200 mn al igual que la plataforma continental, finalmente el área de alta mar, va más allá de la plataforma continental. Véase artículos 3, 4, 8, 33, 57 y 86 de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar



argumentando que no existe una base en el Derecho Internacional que apoye la reclamación de Canadá, estableciendo, además, que el tamaño de las líneas, en la península de Lancaster (51 millas), el Golfo de Amundsen (94 millas) y el Estrecho de McClure (99 millas) eran demasiado largas e inusuales,<sup>262</sup> y declaró que no pueden aceptar la posición de ese país, ya que de hacerlo representaría aceptar el control de Canadá en el Pasaje del Noroeste, lo que pondría final a la navegación de EEUU a través de el mismo, bajo la figura de paso internacional. En el mismo sentido algunos miembros de la Unión Europea, por medio de la Alta Comisión Británica de Ottawa, establecieron que el trazo de las líneas de base no debe de apartarse de la costa y no aceptan la validez histórica en su trazo.<sup>263</sup>

De tal manera, Canadá fundamentó el fallo que se obtuvo de la Corte Internacional de Justicia de 1951, referente a la disputa entre Gran Bretaña y Noruega sobre los derechos de pesca,<sup>264</sup> en el que se establecieron las líneas de base recta desde el mar al continente, y de él a las costas insulares, estableciendo una conexión de las líneas de base a lo largo de la costa exterior de las islas costeras vinculadas en cada extremo de la parte continental.<sup>265</sup>

Así que “las líneas de base recta fueron un medio legalmente aceptado para determinar el grado de control del Estado ribereño a lo largo de las costas fragmentadas o de Estados costeros.”<sup>266</sup> Por lo que el derecho de línea de base recta en el Archipiélago Canadiense entró en vigor el 1 de Enero de 1986, reclamando las aguas interiores a partir de las mismas. Consecuentemente, el fallo de la CIJ se convirtió, para los canadienses, en su precedente más claro en ese momento.

Las líneas de base recta quedaron establecidas de la siguiente manera:

---

<sup>262</sup> Michael Byers, *Who owns the Arctic?*, p. 53-4

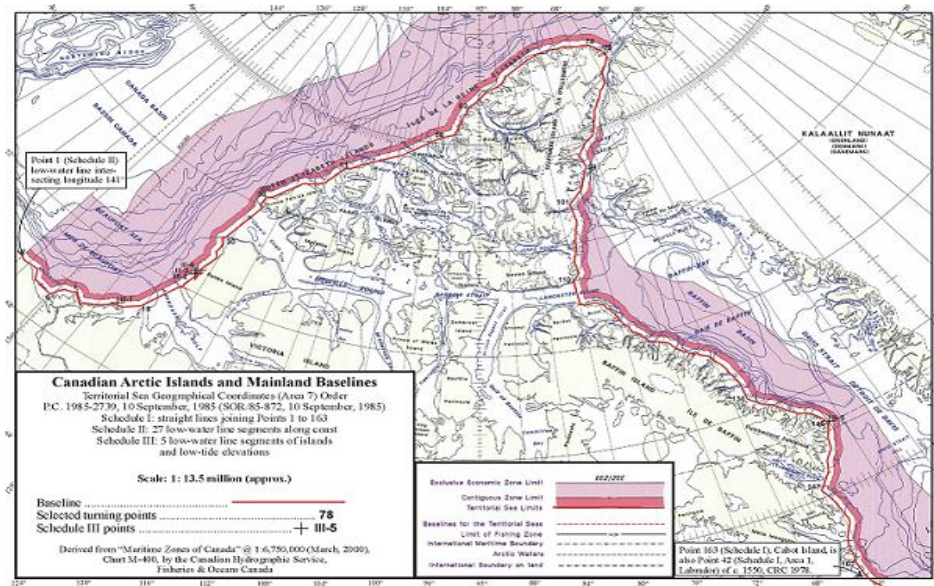
<sup>263</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op cit*

<sup>264</sup> Debido a que las costas de Noruega se encuentran cortadas en fiordos, en lugar de seguir la regla de línea de bajamar que sigue la costa continental, para más información. Véase Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op cit*.

<sup>265</sup> Christopher Mark Macneill, *op cit*.

<sup>266</sup> Michael Byers, *The Need to Defend our new Norwest Passage*.

## Mapa 14. Líneas de base recta y zonas marítimas canadienses



Fuente: Bruce Calderbank, Alec M MacLeod, Ted L. McDorman y David H. Gray, "Baselines of Canada- Arctic", [en línea] Canadá, *Canada's Offshore: Jurisdiction, rights and management*, Dirección URL: <http://www.acls-aatc.ca/files/english/books/6.10.jpg>, [consultado el 22 de Noviembre de 2010]

El Ministro de Relaciones Exteriores, Joe Clark, declaró, entonces, en 1987, que la soberanía canadiense en el Archipiélago Ártico es indivisible y que las líneas de base dejaban definido el límite exterior de las aguas interiores históricas de Canadá que, además, era reforzado por los elementos de uso y ocupación por parte de los Inuits.

Actualmente, estas bases legales se encuentran estipuladas en el Artículo 8 de del Derecho del Mar y el artículo 6 de la Ley de los Océanos de Canadá de 1996 (*Canadian Oceans Act*), que mencionan en conjunto, que las aguas interiores son aquellas ubicadas dentro de la línea de base del mar territorial, y que tanto el mar territorial y las aguas interiores de Canadá forman parte del país,<sup>267</sup> dándole sustento jurídico para que Canadá aplique su soberanía en estas zonas.

<sup>267</sup> Las aguas interiores son aquellas que se ubican en "aguas dulces de lagos, ríos, puertos, aguas alrededor de las costas y aguas dentro de las líneas de los límites. Véase John Honderich, *op. cit.*, p. 46

Como se mencionó anteriormente, la argumentación legal canadiense no es reconocida por Estados Unidos y miembros de la Comunidad Europea, debido a que ello “representaría estar de acuerdo en que Canadá tenga el control absoluto del Pasaje del Noroeste, lo que podría finalizar con los derechos de navegación de EEUU en él bajo la figura de estrecho internacional que la ley internacional estipula.”<sup>268</sup>

Un estrecho es un “pasaje natural que conecta dos áreas de alta mar”<sup>269</sup> y es catalogado como tal de acuerdo al criterio geográfico y funcional (es decir, que cuente con un registro de barcos que lo han transitado).

Aunque, éste es el concepto más aceptado, ha de aclararse que las dificultades para clasificar un lugar como estrecho internacional se deben a que el término no es reconocido como tal en la Primera y Segunda Conferencia del Derecho del Mar. De hecho, la base de esta definición surge del fallo de la Corte Internacional de Justicia en 1949, en el caso del Norte del Canal de Corfú,<sup>270</sup> en el que se estableció que un archipiélago internacional es un corredor de agua entre masas de tierra adyacentes, que une dos cuerpos de alta mar o de otras aguas, y es utilizado para el tráfico internacional.<sup>271</sup>

De esta manera, es posible argumentar que el Paso del Noroeste no es un estrecho internacional debido a que:

- Su longitud es de 1,200 km o más, dependiendo de la ruta
- La presencia de hielo en las 7 rutas del Paso del Noroeste dificulta el contemplarlas bajo el régimen de estrechos internacionales (al justificar la

---

<sup>268</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op cit.*

<sup>269</sup> Modesto Seara Vázquez, *Derecho Internacional Público*, México, Porrúa, 1971, p. 340

<sup>270</sup> En el Canal de Corfú se probó que el uso dado por el tráfico internacional en esta zona, consolida el elemento de uso. Es decir, que el tránsito realizado por un periodo de 80 años le da el carácter de estrecho.

<sup>271</sup> Robert Dufresne, “Canada’s Legal Claims over arctic territory and waters”

incompatibilidad con el término alta mar.)<sup>272</sup> por lo que incluso, descarta la posibilidad de ser un precedente para otros estrechos internacionales<sup>273</sup>.

➤ Falta de cumplimiento del criterio de uso<sup>274</sup> generado por el caso del Canal de Corfú.

En lo que concierne al último punto, de acuerdo a los registros, para 1969 sólo habían cruzado el Paso del Noroeste ocho buques<sup>275</sup> y aunque después de 1985 se llevaron a cabo viajes en jets y cruceros, uno polaco *Gdinya* y uno sueco *Lindblatt Explorer*, éstos solicitaron el permiso pertinente para hacerlo.

Estadísticamente, la mayoría de los tránsitos en el Paso han sido canadienses, por lo que la navegación internacional ha sido mínima. Se calcula que durante el periodo de 1977-1982, de los 129 barcos que cruzaron el Paso del Noroeste, el 80% eran canadienses. Igualmente, la Guardia Costera Canadiense estima que hasta finales de 1986 sólo se realizaron 44 tránsitos en el Paso, de los cuales, 30 barcos también eran canadienses, mientras que 11 eran americanos, uno noruego, uno alemán y otro japonés.<sup>276</sup> Según lo documentado por Donat Pharand, de los 69 tránsitos que se hicieron el siglo anterior, los tipos de barcos utilizados para realizar dichos viajes fueron: 20 yates, 2 barcos petroleros, 18 rompehielos y 29 barcos de pasajeros, todos

---

<sup>272</sup> John Honderich *op cit* p. 47

<sup>273</sup> Una razón más que argumenta Estados Unidos para no admitir que Canadá logre obtener el estatus de aguas interiores en el Paso del Noroeste, se debe a que lo considera un precedente para otros estrechos internacionales a través de los cuales este país transita y en los que EEUU ha mantenido un interés constante, debido principalmente a que en los estrechos los submarinos no requieren de un permiso previo para atravesarlos. De acuerdo al Pentágono, se identificaron en 1990 16 estrechos que resultan importantes para Estados Unidos y que sería perjudicial que siguieran el ejemplo canadiense en el Paso del Noroeste, entre ellos se ubican el estrecho de Dardanelos, Turquía; Kattegat, Dinamarca y Gibraltar. Véase John Honderich *op cit* p. 76

<sup>274</sup> Así como Canadá muestra la conveniencia de que el Paso del Noroeste sean aguas interiores canadienses, con el argumento de que no es un estrecho internacional, por el simple hecho de unir dos partes de alta mar, Estados Unidos revela en su historia un caso similar: el río Mississippi. A pesar de que se une con el Golfo de San Lorenzo y el Golfo de México, EEUU reconoce el Mississippi como aguas interiores para tener en él un mayor control soberano y seguridad y al igual que el Paso del Noroeste no pasa la prueba de funcionalidad. Véase Christopher Mark Macneill *op. cit.*

<sup>275</sup> Nataniel French Coldwell Jr. *op. cit* p. 45

<sup>276</sup> John Honderich *op. cit.* p. 48

ellos clasificados como navegación de comercio internacional que, además, contaban con una autorización previa canadiense<sup>277</sup>.

Lo anterior muestra que el número de barcos que han navegado en estas aguas sin permiso ha sido limitado (como los casos de los barcos “*Manhattan*” en 1969 y “*The Polar Sea*” en 1985), por lo que un par de tránsitos no consentidos por Canadá en las mismas no es una prueba suficiente para considerarlas como un estrecho internacional.<sup>278</sup>

Es importante para Canadá definir el *status* jurídico del Paso, con el fin de evitar los cruces de barcos sin el consentimiento de las autoridades canadienses y que EEUU aplique el elemento de uso para el Paso, como en el caso del Canal de Corfú, por lo que es recomendable que Canadá mantenga y refuerce el control con el que cuenta actualmente en el Paso del Noroeste.

Ante la falta de un acuerdo sobre el *status* del Paso, como aguas interiores o estrecho internacional, Robert Dufresne plantea la posibilidad de considerarlo como aguas territoriales de Canadá.<sup>279</sup> De esta forma, el Estado costero puede ejercer cierto control en las 12 millas náuticas contadas a partir de la línea de base recta, sin embargo, su capacidad de legislación puede ser obstaculizada. Sin dejar de mencionar que en dicha zona marítima los barcos de todos los Estados ribereños o sin litoral gozan del derecho de paso inocente a través del mar territorial,<sup>280</sup> lo que podría llegar a afectar la seguridad de Canadá y de EEUU (en su frontera en Alaska).

---

<sup>277</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op. cit.*

<sup>278</sup> El submarino nuclear estadounidense “*Nautilus*” se sumergió en Punta Barrow, Alaska el 1º de Agosto de 1958, viaje que se desarrolló durante la Guerra Fría y que debido a su condición de submarino no era necesaria la petición de autorización de acuerdo a lo establecido en la ley del mar, “los submarinos no solicitan permiso de paso a través de un estrecho internacional”. El barco “*Manhattan*” zarpó de Chester, Pennsylvania el 24 de Agosto de 1969, siendo el primer barco mercante en completar el Paso del Noroeste. Dieciséis años después el barco USCGC “*The Polar Sea*” que abastecía la base del Pacífico USCGC Northwind, a la base de Thule, proveniente del Canal de Panamá tomó el Paso del Noroeste para ir a Seattle. Aunque notificó su paso por aguas canadienses no llevó a cabo la solicitud del permiso para hacerlo. En el caso del submarino estadounidense “*Seadragon*” que transitó el Paso del Noroeste, tampoco pidió permiso para cruzarlo.

<sup>279</sup> Robert Dufresne, “Canada and the United States: Arctic sovereignty”, [en línea] Biblioteca del parlamento, [parl.gc.ca](http://www2.parl.gc.ca), Diciembre 2008, Dirección URL: [http://www2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0834\\_13-e.htm](http://www2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0834_13-e.htm), [consultado el 3 de Julio de 2010]

<sup>280</sup> ONU, *op. cit.* Artículo 17

Por lo tanto, lo más viable es llegar a un acuerdo entre ambos países norteamericanos, ya sea dentro o fuera de la Corte Internacional de Justicia, en el que EEUU reconozca la soberanía canadiense en las aguas árticas donde Canadá pueda garantizar el consentimiento de paso de los barcos estadounidenses por las mismas únicamente con previo aviso, establecido en la reunión de 1988 entre el presidente de EEUU Ronald Reagan y el Primer Ministro Ronald Mulroney.<sup>281</sup>

Indiscutiblemente, esta sería la mejor opción, sin embargo, Canadá tendría que manejar en la negociación la negación a propuestas como el acceso naval estadounidense sus aguas, ya que eso podría limitar las maniobras canadienses en dicha zona.

La evaluación de los argumentos de EEUU, en el caso del Paso del Noroeste en la CIJ<sup>282</sup> revela la realidad canadiense en la que, al ser el país con la costa más larga del mundo, en su mayoría cubierto de hielo casi todo el año, no cuenta con un rompehielos capaz de operar durante toda la temporada invernal y que, a pesar de que cuatro de los rompehielos guardacostas pasan cada verano en el Ártico, ayudando a los buques y barcasas cargadas con suministros para llegar a comunidades remotas y buques de carga y los graneleros, para acceder al Puerto de Churchill en la Bahía de Hudson, éstos no están lo suficientemente reforzados contra el hielo para hacer frente al invierno ártico, viéndose obligados a redistribuirlos en el Golfo de San Lorenzo cada otoño.

---

<sup>281</sup> El acuerdo de 1985 se reafirmó dicho trato en las declaraciones que hizo en 1995 frente a la Cámara de los Comunes (House of Commons) el Ministro de Defensa David Collette, "Tenemos un número de acuerdos bilaterales con Estados Unidos y uno de ellos proporciona un acuerdo de maniobra de movimiento de buques de EEUU en aguas canadienses...cuando los EEUU requieren tal permiso ellos nos dejan saber sus intenciones de usar nuestras aguas y nosotros lo consentimos". Véase Michael Byers, *Who control the Northwest Passage?* p.76

<sup>282</sup> De acuerdo al abogado estadounidense debían de realizarse tres preguntas básicas: ¿Puede decirse realmente que Canadá tiene la capacidad de aplicar sus leyes de contaminación, pesca y civiles en el paso del noroeste?; ¿Puede realmente decirse que Canadá tiene la capacidad de conocer qué sucede en el Paso del Noroeste durante todo el año?; ¿Puede realmente decirse que Canadá posee alguna capacidad para negar la entrada al Pasaje a algún barco si lo considera hostil? Lo que sugería es que si la respuesta era no, debía de considerarse el Paso como un estrecho internacional, ya que Canadá no podía ofrecer ninguna de estas acciones y su soberanía se ve cuestionada fuertemente.

Es por ello que se recomienda que Canadá trabaje en mejorar la seguridad y vigilancia en el Paso del Noroeste, con el fin de que Estados Unidos acepte que este país cuenta con la infraestructura necesaria para garantizar el control de lo que sucede en esas aguas, ya que se debe de reconocer que actualmente Canadá está pobremente equipado en la zona y le resulta difícil evitar los tránsitos sin su consentimiento a través del Paso.

### **4.3. Vigilancia y control del Paso del Noroeste**

Hoy en día un país costero no solo debe de cumplir con los elementos de uso y ocupación para mantener su posición y soberanía en sus aguas interiores sino también debe tener la capacidad de defenderlas y ejercer su control sobre ellas. Por lo que para alcanzar estos factores Canadá es parte de programas que se enfocan a labores de vigilancia y monitoreo.

En el año de 1949, Canadá ingresó a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN, *North Atlantic Trade Organization*) proposición hecha por el Primer Ministro Lester Pearson. Su objetivo se basaba en la capacidad de respuesta ante algún ataque de parte de la entonces Unión Soviética hacia Estados Unidos, debido a que surgió durante el periodo de la Guerra Fría, lo cual tomó una relevancia particular en el Ártico, debido a que cuatro de las cinco naciones árticas se encuentran dentro de este tratado.

El gobierno canadiense “planeó la construcción de una red de instalaciones de radar, comenzando con la extensión *Pinetree Line* en 1951, y en 1955 EEUU y Canadá firmaron un acuerdo para la creación de la línea de alerta temprana a distancia (*Distant Early Warning Line, DEW Line*, por sus siglas en ingles)”<sup>283</sup> que es un sistema de 31 estaciones de radar que abarca 3.600 millas y que se extiende de la punta norte de Alaska, Canadá y la costa este de Groenlandia desplegando una red de vigilancia amplia<sup>284</sup>.

---

<sup>283</sup> Ma. Cirstina Rosas, *op. Ci.t* pp. 495, 503

<sup>284</sup> Pharand Donat, “The Norwest Passage: Arctic Straits Martinus,” Nijhoff Publishers, Netherland, 1984, p.46

Si bien, el periodo de confrontaciones presentado durante la Guerra Fría finalizó hace más de 20 años, el tratado aún es vigente y sus implicaciones de cooperación ante la ahora Federación Rusa o algún otro tipo de actor internacional que amenace el orden y a los integrantes de la OTAN lo mantienen como un elemento actual de seguridad a considerar dentro de las relaciones árticas.

Un instrumento más que se vincula con la seguridad de la zona y del que es miembro Canadá, es el Comando Aéreo de Defensa Aeroespacial (NORAD, por sus siglas en inglés *North America AirSpace Defense Command*), que surge en 1957. Sus sistemas de advertencia vigilan los movimientos del Ártico integrando el control de la fuerza aérea continental en el que Canadá “se convertía en una extensión de los sistemas de defensa y de seguridad de EEUU.”<sup>285</sup>

En lo que respecta a la vigilancia en el aire, desde 1947 ya se contemplaba la importancia de contar con capacidad aérea en el Ártico y es durante el Gobierno de Louis St. Laurent que, contemplando la posibilidad de ataques nucleares por parte de Rusia hacia Norteamérica, Canadá y EEUU construyeron tres redes de radar en el Norte.

Por su parte, la capacidad marítima canadiense ha mostrado una evolución de forma particular. Después de la Segunda Guerra Mundial Canadá se quedó sin marina ya que ésta pertenecía a Gran Bretaña, de manera que se dio paso a la creación de la Guardia Costera Canadiense a la que se le asignaron tareas como el proveer servicios de rompehielos, reabastecimiento de comunidades del Ártico y labores de búsqueda y rescate, que se ponen en práctica año con año.

Posteriormente durante el Gobierno de Trudeau la única estrategia de defensa del Paso del Noroeste consistió en el aumento de vigilancia aérea en las aguas árticas, dejando de lado algún tipo de legislación, política o iniciativa, además

---

<sup>285</sup> Ma. Cristina Rosas, *op. cit.* p. 495



de una falta de atención en la zona, lo cual se reflejó aún más con el hecho de que en el año de 1970 el sistema de alerta temprana, de 1954, se volviera obsoleto. Ante este nuevo escenario Canadá redujo la defensa continental. Sin embargo, se mantuvo constante el hecho de que el país continuara dependiendo de la defensa proporcionada por Estados Unidos en el Ártico.

Es así, que en 1977 Canadá instituyó NORDREG, un sistema en el que se registra el tránsito que realizan los barcos, de manera voluntaria, por sus aguas y que representa una forma de mantener un control de los tránsitos y poder brindar la garantía de prestar el Servicio de Búsqueda y Rescate que pudiera llegar a necesitarse.<sup>286</sup>

El White Paper de 1987 presentó el Programa Canadiense de Adquisición de Submarinos (*Canadian Submarine Acquisition Program CASAP*, por sus siglas en inglés) ante la necesidad de la defensa marítima del país. Éste contemplaba la compra de 10 a 12 submarinos nucleares de ataque, además de un aumento del presupuesto de defensa, lo cual resultaba prometedor para el resguardo del país.<sup>287</sup> Sin embargo, no se llevó a cabo debido a que en 1978 Canadá adoptó por una política en la que no puede tener de manera permanente armas nucleares, sumándose a ello las restricciones estadounidenses y británicas sobre el acceso a la tecnología de propulsión nuclear, deteniendo definitivamente el programa.

Como resultado de estos cambios en la estrategia de defensa canadiense en el Ártico se ha presentado una disminución del número de tropas que asigna Canadá a esta zona, comparado con las que contempla para el cumplimiento de sus compromisos dentro de la OTAN y en Europa desde la Segunda Guerra Mundial (alrededor de 7,000 tropas en el caso de la OTAN, así como las 5,000 tropas que envió a Noruega y Dinamarca en tiempos de crisis manteniendo

---

<sup>286</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde *op cit.* p. 1154

<sup>287</sup> Nathaniel French Coldwell Jr. *op cit* p. 63

solo 1,000 tropas en el Ártico)<sup>288</sup> debido a la decisión de Canadá de mantener en el Ártico una situación pacífica después del período de la Guerra Fría.<sup>289</sup>

En cuanto al elemento de control, éste prometía mejorar. El 11 de Enero de 1988 con el Acuerdo de Cooperación Ártica ("*Arctic Cooperation Agreement*"), firmado por el presidente de los EEUU Ronald Reagan y el Primer Ministro Brian Mulroney, después de dos años de negociaciones, en el que los rompehielos de EEUU pedirían consentimiento de Canadá para navegar en aguas que éste reclama como internas. En él se mantenían las posiciones de ambos países conforme al Artículo 4 del Acuerdo de Cooperación Ártica que especifica que "ninguna disposición del presente Acuerdo [. . .] Ni ninguna práctica afecta a las posiciones respectivas de los Gobiernos de Estados Unidos y de Canadá sobre el Derecho del Mar en este u otro tipo de zona marítima."<sup>290</sup>

Este acuerdo destacó las negociaciones sostenidas entre estos dos países norteamericanos en relación al Ártico. Prueba de ello es que en 1990 Canadá tenía con Estados Unidos más de 70 tratados y al menos 2,500 documentos de defensa que datan desde 1940 en dicha materia.<sup>291</sup>

Posteriormente y tras los atentados del 11 de Septiembre de 2001, -conocido como 9/11- se presentó un cambio en la percepción de la seguridad, originando un escenario en el que la defensa se volvió prioridad en las agendas de todo el mundo. De esta forma Canadá, desde 2002 ha llevado incursiones anuales en el Ártico y, ante la amenaza del terrorismo y las armas de destrucción masiva (WMD *Weapons of Mass Destruction*, por sus siglas en ingles), originando una iniciativa de seguridad en 2003, conformada por 60 países dentro de los cuales se encuentra Canadá<sup>292</sup>. Su objetivo consiste en vigilar los puertos, aguas territoriales, y buques que transportan sus banderas con el fin de impedir el uso de alta mar como una vía para la proliferación de WMD.

---

<sup>288</sup> John Honderick *op. cit.* p. 13

<sup>289</sup> Nathaniel French Coldwell Jr. *op. cit.* p.68-70

<sup>290</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op. cit.* p. 1185

<sup>291</sup> John Honderich, *op. cit.* p. 117

<sup>292</sup> Michael Byers, "*Who owns the Arctic?*", p. 60

De manera que en el caso de que el Paso del Noroeste llegara a ser una ruta navegable con fines comerciales, o en el que barcos extranjeros transiten continuamente, la aplicación de dichas estipulaciones resultarían relevantes en éste, con el objetivo de evitar su uso con propósitos de transporte de drogas, armas, inmigrantes ilegales, e incluso su utilización por parte de terroristas.<sup>293</sup>

En cuanto a la capacidad militar con la que cuenta Canadá actualmente denota una mayor atención, ante una serie de provocaciones de parte de los rusos. De manera particular el 18 de Febrero de 2009, fueron vistos por los sistemas de vigilancia de la OTAN aviones bombarderos rusos Tupolev TU-95, mismos a los que interceptaron dos aviones caza CF-18. Estos salieron de la Base de la Fuerza Aérea Canadiense *Cold Lake* en el norte de Alberta, con el fin de que los aviones rusos no alcanzaran espacio aéreo canadiense (12mn).

Este evento causó una serie de reacciones políticas de parte de Canadá, sin embargo, el manejo de la situación fue enfocada hábilmente como un elemento que mostraba la necesidad del país de modernizar sus aviones CF-18 por medio de la compra de 65 jets de combate F-35.<sup>294</sup> El costo total previsto para dicha adquisición de acuerdo al Ministro de Defensa Peter MacKay es de cerca de 18 mil millones de dólares.<sup>295</sup>

Este precio ha sido criticado por los partidos de la oposición canadiense que consideran que dicho monto es excesivamente alto y que el contrato ha sido adjudicado a Lockheed Martin Corp, sin concurso público. Sin embargo, los conservadores han reiterado su posición de mejorar la capacidad de defensa de Canadá al repetirse la presencia de Rusia en las cercanías del espacio aéreo canadiense en el mes de Junio de 2010. Dos aviones CF-18 de Canadá

---

<sup>293</sup> Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op. cit.* p. 1187

<sup>294</sup> Michael Byers *Who owns the Arctic?*, p. 2

<sup>295</sup> EFE, "NORAD confirma que Canadá interceptó bombarderos rusos sobre el ártico", [en línea], Canadá, *google.com*, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.google.com/hostednews/epa/article/ALeqM5hg5MuMGRtGVvhQkHA71UKoU-FLSg>, [consultado el 27 de Agosto de 2010]

interceptaron a dos bombarderos TU-95 de largo alcance sobre 463 kilómetros (288 millas) al este de Goose Bay, Terranova y Labrador.<sup>296</sup>

De esta manera, ante los vuelos realizados por los rusos a lo largo de cuatro años consecutivos (2007-2010)<sup>297</sup> Canadá debe (tal y como recomienda el legislador liberal de Yukón Larry Bagnel) evitar castigar a Rusia por dichos vuelos, ya que finalmente no han sobrevolado en espacio aéreo canadiense. En cambio, sería más favorable mantener una buena relación con ellos y concentrarse en alcanzar una solución de sus disputas territoriales árticas.<sup>298</sup>

En cuanto a los esfuerzos para lograr una mejor vigilancia en la zona frente a aviones, barcos, o submarinos rusos o de cualquier otra nacionalidad, durante 2010, el Primer Ministro Stephen Harper anunció el apoyo del Gobierno de Canadá a la misión de la Agencia Espacial Canadiense en el lanzamiento de tres satélites en órbita, como parte de RADARSAT-2, lo que se espera proporcionará a Canadá una herramienta más control sobre lo que ocurre dentro de sus costas.<sup>299</sup>

Continuando con las acciones que pretenden afianzar la seguridad ártica del país, el Gobierno de Canadá anunció en Agosto de 2008,<sup>300</sup> una medida en la que los buques de gran tamaño que transiten en las aguas del Archipiélago

---

<sup>296</sup> Alexandre Deslonchamps, "Blomber Busnissweek", [en línea] *business week.com*, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.businessweek.com/news/2010-08-25/canada-jets-turn-back-russian-aircraft-in-the-arctic.html> [consultado el 27 de Agosto de 2010]

<sup>297</sup> Aviones de combate de EE.UU. y Canadá han interceptado 17 aviones rusos en 2007, 11 en 2008, 16 en 2009 y cuatro durante los primeros ocho meses de 2010, según las estadísticas de NORAD

<sup>298</sup> Alexandre Deslonchamps, *op. cit.*

<sup>299</sup> Los satélites de teledetección se están desarrollando con sede en Vancouver MacDonald, Dettwiler y Asociados (MDA), que también diseñó y construyó brazos robóticos para los transbordadores espaciales de la NASA y la Estación Espacial Internacional. Véase Michael Comte, "Harper visits Arctic, Russian bombers too", [en línea] Ottawa, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5h1poYrXKq7tX2f2LJMDbNZbp2Pfg>, [consultada el 27 de Agosto de 2010]

<sup>300</sup> Esta decisión cuenta con el respaldo de la Canadian Shipping Act de 2001 se autorizó el establecimiento de servicios de tráfico marítimo VTS, por sus siglas en inglés *Vessel Traffic Service*, que promueve la presentación de informes de buques

Ártico deben informarlo de manera obligatoria a las autoridades de la Agencia Canadiense de la Guardia Costera, en una nueva modalidad de NORDREG.<sup>301</sup>

A pesar de que se consideró la objeción de algunos países ante tal medida, y de presuntas conversaciones entre Canadá y EEUU sobre el tema,<sup>302</sup> la iniciativa se aprobó en Junio de 2009. Por lo que ya cuenta con la misma extensión de 200 millas náuticas que estipula la Ley de Prevención de la Contaminación de las Aguas Árticas. Se diseñó para su funcionamiento un método en el que se informará el paso de los barcos en tres etapas: el primero de ellos será un informe previo al ingreso al área de Registro Marítimo de Canadá, con veinticuatro horas de anticipación, otro en el momento inmediato de cruzar al límite de la zona NORDREG y uno final entre una y dos horas antes de salir del área.<sup>303</sup>

Esta medida de registro obligatorio fue publicada en la Gaceta de Canadá el 1 de Julio de 2010 entrando en vigor al mismo tiempo.<sup>304</sup> Ésta será aplicada a barcos canadienses o extranjeros de 300 toneladas de arqueo o más, los que remolquen o impulsen un barco si las toneladas de arqueo sobrepasan las 500 toneladas, además de los que transporten contaminantes o productos peligrosos o que remolquen o impulsen barcos con contaminantes o productos peligrosos que podrían causar un accidente<sup>305</sup> (siguiendo rigurosamente los lineamientos del Derecho del Mar, respecto a las zonas cubiertas de hielo). La información requerida a los barcos será: identidad, posición, ruta prevista y sitio de destino.

---

<sup>301</sup> NORDREG es un sistema de registro marítimo de Canadá creado en 1977 bajo el AWPPA, aplicado a todos los barcos de más de 300 toneladas y cuyo registro es voluntario, en especial este carácter se debe a la posición de otros países como EEUU que no aceptarían su obligatoriedad. Se calcula que bajo este sistema el 98% de los barcos que cruzan las aguas árticas canadienses se han registrado

<sup>302</sup> Después de la declaración de un portavoz de la embajada de Estados Unidos para que respeten lo estipulado en la Convención del Mar

<sup>303</sup> s/autor, "Extending of Jurisdiction of Canada Environment and shipping laws in the Arctic", [en línea] Canadá, *pm.gc.ca*, 27 de Agosto de 2008, Dirección URL: <http://pm.gc.ca/eng/media.asp?id=2246>, [consultada el 22 de Noviembre de 2010]

<sup>304</sup> Se realizó en febrero de 2010 la publicación de la primera etapa donde se enunciaban las propuestas, de acuerdo a lo declarado por la Ministra de Pesca y Océanos y responsable de la Guardia Costera Gail Shea y el Senador Craig Carignan

<sup>305</sup> Randy Boswell, "Ottawa floats stronger claim over the Arctic waters," [en línea] Canadá, *Montreal Gazette.com*, 27 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.montrealgazette.com/news/Ottawa+floats+stronger+claim+over+Arctic+waters/2622142/story.html#ixzz0hS207cfK>, [consultado el 6 de Abril de 2010]

Estos sistemas de vigilancia serán reforzados a través del *Northern Watch Technology Demonstration Project* de acuerdo al Departamento de Defensa, esperando dar mayor protección al medio ambiente y promover una navegación segura en la zona, así como mostrar la eficiencia de la autoridad canadiense (la Guardia Costera).

Si bien es cierto que esta medida es prometedora, un Comité del Senado presidido por el senador liberal Bill Rompkey propuso en Diciembre de 2009 que todos los barcos, independientemente de su tamaño, realicen el registro de sus viajes a las autoridades canadienses. No obstante, se mantiene clara la posibilidad que de hacerlo así, podría provocar tensiones relevantes con otros países. Por lo tanto, haber logrado, por el momento, que cierta clasificación de barcos se registre de manera obligatoria proyecta, por un lado, un mensaje a nivel internacional en el que la responsabilidad de Canadá en la protección ambiental de sus aguas árticas se acentúa y por otro lado el solidificar un control respecto al tránsito en la zona con lo que además tiene más herramientas para evitar posibles traslados de drogas y armamento a través de él o de ser utilizado por el terrorismo.

De esta manera resulta vital para Canadá el apoyo de la Organización Marítima Internacional respecto a la aplicación definitiva del nuevo NORDREG en el Paso del Noroeste, ya que se cuenta con el precedente del Estrecho de Torres,<sup>306</sup> que obtuvo la aplicación de un sistema de notificación de los barcos que lo cruzan, a pesar de que continúa el debate sobre si es o no, un estrecho internacional.<sup>307</sup>

Es así que los retos que enfrenta el mantenimiento de la seguridad en la región son numerosos, empezando por el hecho de que Canadá, aunque cuenta con sistemas de vigilancia para el archipiélago ártico, la mayoría de ellos son resultado de su pertenencia a acuerdos como NORAD o la OTAN, además de

---

<sup>306</sup> Catalogado como estrecho internacional ubicado entre Australia y Nueva Guinea. Véase Michael Byers y Suzanne Lalonde, *op.cit.* p.118

<sup>307</sup> Ello se debe a que este sistema no implica que se les restrinja el paso a todos los barcos sino que hay una especificación de las situaciones que llevarían a su separación, tal y como lo señala el artículo 41 de la Convención del Mar de 1985, titulado vías marítimas y disposiciones de separación del tráfico en estrechos utilizados para la navegación internacional.

que la evolución de las políticas canadienses en relación a la vigilancia y seguridad han variado de acuerdo a los intereses de países como EEUU que, al conjuntar elementos como la soberanía y la seguridad, ha retrasado proyectos canadienses que podrían haber aportado a Canadá avances significativos en los elementos de control y vigilancia.

Por lo tanto un manejo diplomático adecuado que ayude a minimizar las objeciones internacionales sobre decisiones canadienses en su territorio ártico ayudaría a materializar dichos proyectos.

#### **4.4. Daños al Medio Ambiente**

Conforme al tránsito realizado en las aguas árticas, se ha podido conocer una serie de consecuencias ambientales que surgen del mismo, como alteraciones en patrones de migración y comportamiento de especies endémicas árticas, invasión de especies, daños al océano, debido al vertimiento de sustancias químicas (como el petróleo o aguas residuales) y el aumento de Gases de Efecto Invernadero emitidos por los barcos que navegan en la zona. Todos estos efectos se han visto acentuados en la actualidad ya que, ante la poca navegación que se había suscitado en la zona anteriormente, no se tomaron medidas preventivas para evitar estas secuelas.

De acuerdo al AMSA 2009 (*Arctic Marine Shipping Assessment*), existen en las aguas de Canadá cuatro de los 17 grandes ecosistemas marinos del Ártico. Éstos se ubican en la Bahía de Hudson, Bahía de Baffin (Estrecho de Davis), Archipiélago Ártico y el Mar de Beaufort, áreas que en 2009 se identificaron como vulnerables ante los nuevos desarrollos en el Ártico Canadiense. En ellas las aves, las belugas y otros animales como las focas, morsas, caribú, buey almizclero, zorros y el oso polar se han visto afectadas en sus ciclos de migración<sup>308</sup> y alimentación<sup>309</sup>.

---

<sup>308</sup> En algunos casos el ruido producido por el funcionamiento de un barco desorienta a los animales durante sus viajes, además de modificar su conducta, o alimentación y es que normalmente, los buques producen un sonido de baja frecuencia por la operación a bordo de máquinas, el ruido de flujo hidrodinámico en todo el casco y de la cavitación de la hélice, que suele ser la principal fuente de ruido. El sonido produce un buque se relaciona con muchos factores, incluyendo tamaño, velocidad, carga, condición, edad y tipo de motor. Cuanto mayor

Por lo tanto, las preocupaciones con mayor impacto en la vida animal ártica se centran en el incremento de barcos, la descarga de contaminantes en el medio marino, accidentes de barcos con mamíferos, al converger en las mismas rutas<sup>310</sup> y el riesgo de la introducción de especies invasoras que regularmente se encuentran en los barcos durante las operaciones de carga, en la limpieza de los cascos, la gestión del agua o en los naufragios alterando gravemente los hábitats de la zona a la que llegan.<sup>311</sup>

En lo que concierne a casos de derrames petroleros, históricamente Canadá ha sufrido una serie de incidentes donde este combustible se ha visto vertido en sus aguas en repetidas ocasiones, sin embargo, se prevé que en caso de que se llegué a explotar este recurso en el Ártico la mejor manera de transportarlo sería por medio de ductos, lo que aminora este peligro.

Por lo que la prevención de derrames de petróleo resulta una opción más viable, comparado con la aplicación de procedimientos para recuperar el combustible. Los métodos más conocidos son: métodos mecánicos, de bio-remediación, con dispersantes y la quema in situ<sup>312</sup>. Así que en los casos de nuevas perforaciones en el Ártico se recomienda siempre hacer estudios marítimos de la zona antes de su autorización para prever los daños que se podrían causar en ella en caso de una perforación o derrame. De manera que en un momento dado en el que sean muy graves las consecuencias, teóricamente no se procedería la autorización o en su caso se solicitarían a la compañía encargada planes preventivos o de respuesta eficiente ante este tipo de hechos.

Otros acontecimientos que causan estragos en el medio, se originan de los distintos tipos de colisiones de buques, incendios, hundimientos, entre otros,

---

sea el buque y/o más rápido se está moviendo, más ruido que produce. A finales de 2008, la OMI en Protección del Medio Marino (MEPC) formaron un grupo de trabajo que centró su trabajo en identificar la forma de minimizar los ruidos incidentales en el medio marino de los buques comerciales, con el fin de reducir los efectos adversos potenciales sobre los ecosistemas marinos. Véase Arctic Marine Shipping Assessment, *op. cit.* p. 145

<sup>309</sup> Hecho que llega a afectar la caza que practican los pueblos originarios para su alimentación.

<sup>310</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit.* p.148

<sup>311</sup> *Ibidem.* p. 150

<sup>312</sup> *Ibidem.* p.138



por lo que AMSA realizó un resumen de los incidentes y accidentes presentados en el Ártico en el periodo 1995-2004.

**Cuadro 8. Clasificaciones de accidentes e incidentes de barcos en el Ártico**

| Tipo de barco             | #   | Año  | #  | Mes        | #  |
|---------------------------|-----|------|----|------------|----|
| Granelero                 | 37  | 1995 | 35 | Enero      | 16 |
| Barco portacontenedores   | 8   | 1996 | 53 | Febrero    | 35 |
| Barco pesquero            | 108 | 1997 | 23 | Marzo      | 30 |
| Barcos de carga general   | 72  | 1998 | 19 | Abril      | 6  |
| Barco gubernamental       | 11  | 1999 | 29 | Mayo       | 15 |
| Petróleo/gas y suministro | 1   | 2000 | 19 | Junio      | 18 |
| Barco de pasajeros        | 27  | 2001 | 31 | Julio      | 39 |
| Embarcaciones de recreo   | 0   | 2002 | 30 | Agosto     | 22 |
| Buque Cisterna            | 12  | 2003 | 28 | Septiembre | 31 |
| Remolcadores              | 15  | 2004 | 34 | Octubre    | 35 |
| Desconocido               | 2   |      |    | Noviembre  | 23 |
|                           |     |      |    | Diciembre  | 23 |

| Principales razones    | #  |
|------------------------|----|
| Colisión               | 22 |
| Daños a barcos         | 54 |
| Fuego/Explosión        | 25 |
| De tierra              | 68 |
| Daños en la maquinaria | 71 |
| Hundido o sumergido    | 43 |
| Diversos               | 10 |

Fuente: Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 86, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 Marzo de 2010]

Estos siniestros se agrupan en Conexión a tierra, Colisión, Daño a buques, Fuego (explosión), Hundimiento (sumergido), y Daños en la maquinaria<sup>313</sup>. La mayoría de los incidentes se deben a daños a maquinaria, en especial en barcos pesqueros. El año de 1996 se caracterizó por presentar un total de 53

<sup>313</sup> Conexión a tierra: cuando un buque se puso en contacto con el fondo y, por tanto, requiere ayuda o esfuerzo para volver a flotar; colisión: contacto entre dos buques en el que resultan daños al buque; daños a buques: los casos de daños a la embarcación por contacto con el muelle, la colisión con hielo y condiciones climáticas extremas; fuego (explosión): cuando un incendio o explosión se produjo a bordo de un buque; hundido (sumergido): cuando se encuentra hundido por un período de tiempo o por completo; daños a la maquinaria: cuando un buque sufrió daños en las máquinas parcial o totalmente. Véase Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit.* p.87

situaciones de accidentes e incidentes, regularmente durante el mes de Julio, que es la temporada de navegación en la zona ártica.

Por su parte, el vertimiento de aguas residuales derivado de barcos turísticos se presentaron constantemente ya sea al verse varados, hundiéndose o por la falta de habilidades para maniobrar en las aguas árticas. En 2004 en EE.UU. la Comisión sobre Política Oceánica informó que los cruceros de pasajeros generaron aproximadamente “ocho galones de aguas residuales por día y un crucero promedio puede [llegar a] generar un total de 3.800.000 litros de las aguas residuales de fregaderos, duchas y lavanderías cada semana.”<sup>314</sup>

La manera en la que se regulan las aguas residuales, residuos sólidos, y la liberación de aguas de sentina<sup>315</sup> es a través del Convenio MARPOL,<sup>316</sup> (conocida como MARPOL 73/78, ya que modificó la *Convención Internacional de la OMI, Organización Marítima Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques* de 1973 y haber formado el Protocolo de 1978), otros convenios de la OMI, y la regulación propia de los estados costeros

Aunque MARPOL estipula que el vertimiento de las aguas de un barco debe hacerse a cierta distancia de la costa, el hábitat marino se ha visto dañado por la introducción de bacterias y enfermedades (a partir de aguas residuales no tratadas) y la ingestión de plásticos y otros elementos no aptos para los mamíferos marinos y aves<sup>317</sup>. La recomendación más evidente ante este panorama es que se considere la descarga permitida de aguas residuales a una mayor distancia y, a su vez, multas a los barcos que no sigan los lineamientos establecidos para el vertimiento.

---

<sup>314</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op cit* p. 137

<sup>315</sup> El agua de sentina es aquella que se compone de los líquidos aceitosos producidos por las tuberías de los barcos durante la operación de la planta propulsora

<sup>316</sup> En MARPOL se prescriben la distancia permitida de la costa y velocidad a la que los residuos pueden ser liberados y en otros casos establece que los buques los depositen en las instalaciones de recepción en tierra. Sin embargo, la región del Ártico carece de infraestructura para disponer adecuadamente de las aguas de sentina, aguas residuales y residuos sólidos. Muchas comunidades del Ártico ni siquiera tienen una infraestructura suficiente para hacer frente a la pérdida de sus propias comunidades, y mucho menos la de los buques turísticos. Cuando los buques se ven obligados a almacenar los desechos a bordo en las instalaciones de recepción, el riesgo de descarga ilegal o accidental en zonas sensibles es mayor. Véase Arctic Maritime Shipping Assessment *op. cit* .pp.137,148

<sup>317</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit* p. 141

Otro efecto del paso de barcos en las aguas árticas es el aumento de la concentración de emisiones de Gases de Efecto Invernadero en la zona, ello debido a que "los buques son propulsados por motores y combustibles que, al igual que otros medios de transporte, emiten CO<sub>2</sub> y vapor de agua, óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y partículas incluyendo el carbono negro (BC)" El combustible utilizado para el transporte marítimo es mejor conocido como Gasóleo<sup>318</sup>, cuyo volumen ha crecido cerca de 250% convirtiéndose en una fuente de contaminación atmosférica considerable.<sup>319</sup> Los efectos más notorios de las emisiones de estos GEI son la formación de ozono troposférico (NO<sub>x</sub>), de lluvia ácida (SO<sub>x</sub>), y el aceleramiento del efecto albedo y el retroceso del hielo ártico (BC).<sup>320</sup> La siguiente tabla muestra las emisiones de GEI por tipo de barco:

**Cuadro 9. GEI emitidos por barcos que transitan en el Ártico**

| Categoría de los barcos   | Uso de Combustible | CO <sub>2</sub> | BC    | NO <sub>x</sub> | PM   | SO <sub>x</sub> | CO   |
|---------------------------|--------------------|-----------------|-------|-----------------|------|-----------------|------|
| A granel                  | 354                | 1,120           | 122   | 26.9            | 17.9 | 18.6            | 2.57 |
| Contenedor                | 689                | 2,170           | 239   | 52.5            | 35.0 | 36.2            | 5.01 |
| Carga General             | 590                | 1,860           | 202   | 44.9            | 29.9 | 31.0            | 4.29 |
| Barco del Gobierno        | 117                | 368             | 40.1  | 8.89            | 5.92 | 6.13            | 0.85 |
| Barco con otros servicios | 3                  | 11              | 1.19  | 0.26            | 0.18 | 0.18            | 0.03 |
| Barco de pasajeros        | 349                | 1,100           | 120   | 26.6            | 17.7 | 18.3            | 2.54 |
| Petrolero                 | 269                | 848             | 92.5  | 20.5            | 13.7 | 14.1            | 1.96 |
| Remolcadores y barcasas   | 17                 | 54              | 3.38  | 1.32            | 0.88 | 0.91            | 0.13 |
| Pescadores                | 1,020              | 3,230           | 363   | 78.0            | 52.0 | 53.8            | 7.4  |
| Total                     | 3,410              | 10,800          | 1,180 | 260             | 173  | 179             | 25   |

Fuente Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, p. 141, Dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 marzo de 2010, a las 20:18]

De acuerdo con la tabla 10, las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por el transporte marítimo internacional en la región del Ártico son alrededor de "10.800

<sup>318</sup> La mayoría de los buques oceánicos queman combustibles residuales de baja calidad que suelen contener grandes cantidades de partículas de hollín (humo negro), los aerosoles de azufre, cenizas y metales pesados.

<sup>319</sup> Tim Flannery, *op. cit* p. 251

<sup>320</sup> En la región del Ártico en 2004, aproximadamente 1.180 toneladas métricas de humo negro fue puesto en libertad, lo que representa una pequeña proporción en comparación con los aproximadamente 71.000 a 160.000 toneladas métricas en libertad en todo el mundo cada año. Véase Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit.* pp.142,145

toneladas por kilo de toneladas (kt) de CO<sub>2</sub> al año<sup>321</sup>. Lo que representa el 1 por ciento del total de las emisiones mundiales de dióxido de carbono (1.000 MMT CO<sub>2</sub> al año)<sup>322</sup> que, aunque no es una cantidad que causaría efectos significativos en el contexto mundial, si aumenta, los impactos serían realmente notorios.

Por lo tanto el tránsito de barcos en la zona debe seguir lo establecido en el Código Polar,<sup>323</sup> MARPOL, y demás legislaciones existentes para proteger el medio ambiente ártico y no contribuir a la contaminación del océano ni al aumento de GEI, y una manera de poder conseguirlo podría ser la aplicación de energías alternativas y mayor trabajo en medidas preventivas ante incidentes y accidentes.

#### **4.5. Propuestas para mejorar el papel de Canadá en cuestiones relativas al Ártico**

La infraestructura actual del Ártico Canadiense, aunque es limitada, ha permitido un tránsito y cumplimiento de programas de control, vigilancia, búsqueda y rescate, no obstante, para obtener la eficiencia de sus servicios, aún se requiere una mayor atención y el desarrollo de elementos clave en política interna y externa, cooperación, uso de tecnologías nuevas, así como un cuidado y preservación del ambiente Ártico.

Algunas de las propuestas son parte de los resultados de la reunión que se celebró en Octubre 2004 en el Scott Polar Research Institute de la Universidad de Cambridge.<sup>324</sup> Las recomendaciones elaboradas por el Comité Nacional de Defensa de Canadá en Junio de 2010, titulado “Soberanía Canadiense en el

---

<sup>321</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit.* p. 142

<sup>322</sup> *Idem.*

<sup>323</sup> El Código Polar establece que en los climas fríos los barcos deben de ser reforzados en los cascos, maquinaria, equipo, accesorios de cubierta, equipo electrónico, alojamiento, equipo contra incendios, entrenamiento de la tripulación y la ropa de protección personal, además consideraciones de estabilidad cuando se produce la formación de hielo.

<sup>324</sup> Co-patrocinado por el Instituto del Norte, la Comisión de Investigación del Ártico de Estados Unidos y el Comité Internacional de Ciencia del Ártico, el encuentro internacional incluyó a 54 expertos marítimos y representantes de 11 países (Estados Unidos, Canadá, Federación de Rusia, Suecia, Islandia, Dinamarca, Noruega, el Reino Unido, Finlandia, Alemania y Japón). El taller de tres días fue una oportunidad de estudiar la retirada e de hielo marino en el Ártico y lo que eso significa para el Océano Ártico como vía potencial de las operaciones marítimas.

Ártico”, y las opiniones expuestas por especialistas en el tema, como las del Profesor Griffiths y Michael Byers. Todos estos argumentos se enfocan en el desarrollo de la zona, aspectos en los que se debe trabajar arduamente para mejorar la parte norte de Canadá

Las propuestas que se sugieren llevar a la práctica en la política se basan en asuntos relacionados con el establecimiento de una Oficina Ártica parecida a una Embajada (que trabaje específicamente los temas relacionados con la zona), así como una división en asuntos exteriores con el mundo circumpolar, o una oficina de asesoramiento al Primer Ministro sobre asuntos árticos.

Igualmente, se promueve la formación de la Comisión de Asuntos Árticos integrado por los Ministros del gabinete canadiense y presidido por el Primer Ministro, en donde participen las autoridades pertinentes de las provincias, territorios y representantes de los pueblos indígenas<sup>325</sup>. En el caso particular de estos últimos, y con el fin de darles mayor reconocimiento por su importancia histórica en el establecimiento de la soberanía de Canadá en el Ártico, correspondería hacerlos partícipes en proyectos de investigación del medio ambiente del Norte y otro tipo de actividades en los que puedan aportar el conocimiento que tienen de la zona.

También se propone que el gobierno acelere la contratación de barcos Patrulla, con un aproximado de entre 4 y 6 buques de tamaño mediano que serían asignados a las actividades de la Guardia Costera Canadiense. A la par, se recomienda hacer una inversión para comprar submarinos capaces de operar bajo el hielo que le de mayor capacidad de navegación al país, misma que aumentaría con la continuación de la construcción del rompehielos “*John G. Diefenbaker*” que, a pesar del alto costo que requiere para su construcción y entrega para el año 2015-2017, Canadá podría contar con la operación de este barco en las aguas árticas durante todo el año, sobre todo considerando que

---

<sup>325</sup> Maxime Bernier, “Canada’s Arctic Sovereignty”, [en línea] Canadá, House of Commons of Canada, Junio 2010, Dirección URL: <http://www2.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?DocId=4486644&Language=E&Mode=1&Parl=40&Ses=3>, [consultado el 18 de Octubre de 2010]

actualmente sólo tiene un par de rompehielos que en verano deben ser distribuidos en el Golfo de San Lorenzo.<sup>326</sup>

Por su parte la adición de puertos de transbordo en la zona, podría añadir una nueva dimensión a las rutas árticas canadienses. Se sugiere también una aplicación obligatoria de NORDREG a todos los barcos, independientemente de su tonelaje o tamaño, lo cual sería una medida que ayudaría a mantener el control eficiente de los tránsitos realizados en sus aguas, sobre todo ante las amenazas de terrorismo, tráfico de armas, drogas e inmigrantes ilegales.

Aunado a esto una contribución que permitiría brindar mayor vigilancia, y auxilio a los barcos que transiten el pasaje sería la designación y establecimiento de una sede. En ella se constituiría un centro de clima y condiciones de hielo, así como un centro de operaciones y suministros, el cual podría ofrecer servicios a buques y rompehielos de asistencia, vigilancia del Paso del Noroeste y de búsqueda y rescate. Un lugar sugerido para esta sede, de acuerdo a John Honderich, podría ser Qausuittuq, en Nunavut.<sup>327</sup>

En cuanto a la Misión Constelación RADARSAT, aunque el Primer Ministro anunció en 2010 el apoyo del gobierno federal al proyecto RADARSAT-2, el Comité Nacional de Defensa de Canadá recomienda que el gobierno financie plenamente la misión o en un momento dado que promueva un sistema satelital que sea independiente y fuera de los tratados a los que pertenece Canadá, de manera que sea manejado únicamente por el país.

Asimismo, dentro de la política interna se ha propuesto la creación de un equivalente al Consejo Ártico de manera que la participación conjunta entre el gobierno federal, los gobiernos territoriales, organizaciones representativas de pueblos indígenas del Ártico, y empresas logren identificar las prioridades para

---

<sup>326</sup> Los rompehielos canadienses son utilizados en el archipiélago ártico únicamente durante el Verano, en el invierno son reasignados principalmente al Golfo de San Lorenzo. Además sus barcos ya son viejos, con un periodo de vida promedio de 30 años. El Rompehielos *Luis S. St Laurent* fue construido en 1969, The Amundsen, es sólo una década más joven. Por lo que después del proyecto del barco *The Polar 8*, no se ha vuelto a proponer la construcción de un rompehielos hasta el *John G. Diefenbaker*, el cual ha sido retrasado.

<sup>327</sup> John Honderick, *op. cit.* 223

Canadá en el Ártico. De acuerdo al Profesor Griffiths éste se podría llamar Consejo de Marina de Canadá Ártico (*Marine Council of Arctic Canada*).<sup>328</sup>

En lo que se refiere a la Política Exterior, correspondería a Canadá tomar la iniciativa, junto con otros países Árticos, de desarrollar regímenes internacionales<sup>329</sup> que regulen las actividades en el Ártico, y que se encuentre fuera de los territorios nacionales soberanos. De igual manera se recomienda la formación de acuerdos bilaterales entre Canadá y sus vecinos árticos para la cooperación y transferencia de prácticas eficientes específicas para el Ártico. Un ejemplo que puede ser tomado por Canadá en este rubro es el acuerdo de respuesta ante derrames de petróleo en el Mar de Barents entre Noruega y Rusia.<sup>330</sup>

Se ha propuesto la creación de un marco ya sea bilateral con EEUU o multilateral del Ártico que abarque toda la región norte para la realización de ejercicios conjuntos de Búsqueda y Rescate en el que la información sea compartida, identificando y mejorando los mecanismos de cooperación mutua, coordinación y apoyo en situaciones de emergencia.

En el mismo sentido, se ha planteado la creación de una Organización Pesquera regional, como sugiere el profesor Michael Byers, ya que los Estados tienen jurisdicción sobre las pesquerías hasta las 200 mn desde la costa (algo similar a la Organización de Pesquerías del Atlántico Norte, que es una organización intergubernamental que proporciona proporcionar consejo científico a los Estados miembros para asegurar la conservación de pescados

---

<sup>328</sup> En el Acuerdo sobre las reivindicaciones territoriales de Nunavut de 1993 existe una disposición para establecer un Consejo de Marina, pero no se ha conformado, sin embargo el precedente ya ha sido propuesto. En caso de lograr conformarlo, se podrían fijar las prioridades canadienses en el Ártico y para el norte circumpolar y conseguir un consenso sobre qué es lo que se quiere lograr. El procedimiento de tal consejo sería basada en el consenso, aunque en principio todos deberían de estar de acuerdo. El dinero sería invertido por los gobiernos federal y territorial sólo con su consentimiento, por lo que el acuerdo sobre cuáles son las prioridades, y en qué se gastarán los fondos se haría con más conciencia. Véase en "Interview with Franklyn Griffiths on the Arctic".

<sup>329</sup> De acuerdo a Robert Keohane los regímenes internacionales son redes de reglas, normas y procedimientos de decisión en torno a los cuales convergen expectativas de un determinado campo de actividad

<sup>330</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op cit* p. 169

en la región) de esta manera se gestionarían los recursos y se protegería a las especies de la sobreexplotación.<sup>331</sup>

En cuanto a la aplicación de tecnologías nuevas que pueden ayudar a Canadá a mejorar su vigilancia y control en la zona, se ha propuesto su utilización para la obtención de datos hidrográficos, uso de GPS y otros medios de posicionamiento, lo cual resultaría benéfico ya que aunque han evolucionado los estudios para contar con mejores conocimiento de la zona ártica, de acuerdo al Servicio Hidrográfico de Canadá, sólo el 10 por ciento del Ártico canadiense ha sido objeto de reconocimiento de los estándares modernos.<sup>332</sup>

Deben impulsarse con mayor énfasis actividades como la que realiza Canadá dentro de la Organización Hidrográfica Internacional, en donde el país, en 2009, tuvo actividades gráficas, que incluyen partes del Camino del Mar del Norte y el Paso del Noroeste<sup>333</sup> con los que podrá elaborar y actualizar cartas de navegación con mayor exactitud, (detallando las rutas de envío más viables, albergues y anclajes de las operaciones de carga de la parte Norte), mismas que podrían utilizar al mismo tiempo información recibida de los satélites

En cuanto a los sistemas utilizados para dar seguridad a los barcos que transitan en sus aguas árticas, aunque el país cuenta con un sistema de temporada, debería de seguir los sistemas empleados en Noruega e Islandia: Noruega opera un sistema de identificación automática (AIS), de las comunicaciones marítimas y de los servicios de tránsito a lo largo de la costa ártica con lo que supervisan y guían a los buques, para promover una navegación segura y eficiente, protegiendo al mismo tiempo el medio marino contra eventos no deseados en el Mar de Barents y en la costa de Noruega. Islandia, por su parte, tiene un avanzado sistema conformado por 23

---

<sup>331</sup> Nicolas Stefan, "Interview: expert decodes Arctic Conflict", [en línea] *upi.com*, 2 de Abril de 2010, Dirección URL: [http://www.upi.com/Science\\_News/Resource-Wars/2010/04/02/Interview-Expert-decodes-Arctic-conflict/UPI-36031270235949/](http://www.upi.com/Science_News/Resource-Wars/2010/04/02/Interview-Expert-decodes-Arctic-conflict/UPI-36031270235949/), [consultada el 2 de Abril de 2010]

<sup>332</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op cit* p. 158

<sup>333</sup> *Ibidem*. p. 157



estaciones base y repetidores con cobertura total de la línea de toda su costa.<sup>334</sup>

Como complemento de un sistema de vigilancia, debería de promoverse en Canadá que los nuevos barcos sean equipados con satélite de comunicación digital, lo cual ayudaría a mantener información constante sobre las condiciones requeridas para la navegación. De hecho, el gobierno ha puesto en marcha la misión espacial del Norte de Canadá llamado “Comunicaciones del Clima Polar” "(PCW), que tiene previsto ofrecer las 24 horas de los siete días de la semana, dos vías de comunicaciones por satélite para una rápida tasa de alta transmisión de datos y productos de información meteorológica en tiempo real<sup>335</sup>

En el aspecto ambiental existen algunas propuestas que también involucran el uso de nuevas tecnologías. Tal es el caso de contenedores trans-árticos (con capacidad de resistir las temperaturas del lugar), la instalación en los barcos de pilas depuradoras que eliminan las sustancias nocivas como el carbono de azufre y carbono negro de las emisiones de un buque, la utilización de sistemas de tratamiento de agua para las aguas residuales, aguas de sentina, aguas de lastre y otras descargas, el uso de tecnologías generadoras de electricidad y movimiento como la energía eólica o incluso energía solar para reducir el consumo de combustible, o en dado caso el uso de combustibles menos contaminantes.<sup>336</sup>

De esta manera ante un medio ambiente ártico frágil y los impactos potenciales de un aumento de transporte marítimo, (independientemente si éste se presente a nivel nacional o internacional) el desarrollo y aplicación de tecnologías en pro del Ártico debe ser una prioridad.<sup>337</sup>

---

<sup>334</sup> *Ibidem.* p.164

<sup>335</sup> *Ibidem.* p.165

<sup>336</sup> *Ibidem.* p 151

<sup>337</sup> La manera en la que podrían promover la aplicación de éstas tecnologías es por medio de incentivos de la industria, como el fondo del buque tecnología verde en Noruega, o los requisitos reglamentarios, como la Convención Internacional de la OMI para el control y la gestión de los buques del Agua de Lastre y los Sedimentos. Véase Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit.*p.151

Se pueden aplicar multas por contaminación estipuladas por la Organización Mundial Marítima o crear un organismo similar a la Organización Internacional de Operadores Turísticos Antárticos,<sup>338</sup> éstas son algunas opciones viables en el Ártico, con el fin de hacer un uso responsable de la zona.<sup>339</sup>

También podría haber una negociación para establecer un acuerdo regional similar al que firmaron los 8 Estados Circumpolares en 1991, comprometiéndose a proteger el medio ambiente marino del Ártico y a responder a las emergencias, conservación de la flora y fauna, así como realizar la evaluación y supervisión de los contaminantes.<sup>340</sup> Podría, de igual manera, retomarse los esfuerzos internacionales realizados en Noviembre de 2005, durante la Conferencia de las Partes número 11 (COP11), celebrada en Montreal, Canadá, en la que se estuvo de acuerdo en que la temperatura del planeta está aumentando y que el promedio del calor y deshielo en Canadá es más alto que en otras partes, ya que a pesar de las pruebas y la necesidad de tomar acciones al respecto, en su momento no se presentaron propuestas para enfrentar estos dos factores climáticos<sup>341</sup>.

Finalmente, se podría promover un programa de investigación interdisciplinario que involucre análisis económicos, evaluaciones, consideraciones referentes al Derecho del Mar, a las comunidades indígenas del Ártico, así como la seguridad, vigilancia y control marítimo, la protección del medio ambiente, y los impactos del cambio climático, frente a los nuevos escenarios, que parecen mostrar una ventana de oportunidades y retos a afrontar.<sup>342</sup>

---

<sup>338</sup> La mención se hace ante la existencia de la Asociación de Operadores de crucero de Expedición al Ártico, la cual es muy limitada en su alcance, ubicándose solamente en el archipiélago de Svalbard, Jan Mayen y la zona de Groenlandia

<sup>339</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment, *op. cit* p.137

<sup>340</sup> Natalie Mychailyszyn, *op.cit.*

<sup>341</sup> Morris Maduro, *op. cit.*

<sup>342</sup> Arctic Maritime Shipping Assessment *op. cit* p. 48

## Conclusiones

El Paso del Noroeste cuenta con una posición geográfica muy peculiar en el Ártico, al norte de Canadá, cuya característica más relevante y que le da un gran valor estratégico es su localización entre el Estrecho de Davis y la Bahía de Baffin en el este y el Estrecho de Bering en el oeste, comunicando el Océano Atlántico y el Océano Pacífico, a través de las siete rutas que conforman el pasaje. De ellas únicamente la ruta uno y dos, al contar con una profundidad y grosor del hielo adecuados para la navegación, catalogan al Paso como una vía marítima idónea para el comercio internacional.

La historia del Paso nos revela que su importancia geopolítica ha sido visualizada y añorada por reyes e infinidad de exploradores desde el siglo XVI, quienes lo han procurado como una vía comercial entre Europa y el Lejano Oriente. Las expediciones más relevantes en su búsqueda y navegación fueron las realizadas por Martín Frobisher, quien dio a conocer la existencia del Paso como resultado de sus viajes en 1576, 1577 y 1578; McClure, quien completó la última parte del recorrido de la navegación de la ruta en 1850 y la efectuada por el explorador noruego Roald Amundsen, quien logró cruzar el Pasaje por vía marítima de Este a Oeste en 1906 y por vía aérea en 1926.

Estas hazañas han sido continuamente reconocidas y constituyen un precedente importante para Canadá en el conocimiento de esta zona, sin embargo ninguno de estos exploradores era canadiense, lo que revela un cierto desinterés por realizar expediciones árticas en su propio territorio. Lo anterior se debió, en parte, a que Canadá no contaba con una Marina propia, sino que ésta estaba conformada por la Marina Real del Reino Unido. Fue hasta 1944, con la expedición de Lars (de origen noruego), por el Paso del Noroeste de Oeste a Este y viceversa, que se logró contar con el apoyo directo de Canadá por medio de la Guardia Costera.

De manera general, como resultado de los arduos y constantes intentos de encontrar y transitar el legendario Paso, se ha logrado conocer el funcionamiento de las condiciones geográficas tan particulares de la región, como el grosor del hielo de aproximadamente entre tres y diez metros y el duro

invierno, que obstaculizan cualquier tipo de navegación con el sol de medianoche y la neblina, sin dejar de mencionar las bajas temperaturas que alcanzan los  $-51^{\circ}\text{C}$ . La combinación de estos aspectos generó poca factibilidad para la construcción de algún tipo de infraestructura en la zona, disipando toda posibilidad de utilizar el Pasaje como una vía marítima comercial.

A partir de la primera década del 2000, la atención hacia el Pasaje se ha reanudado e intensificado, debido a la presencia del fenómeno del calentamiento global, causado por el aumento de la concentración de gases de efecto invernadero que ha provocado el fenómeno conocido como cambio climático y que, paradójicamente, está modificando las características geográficas que previamente no permitieron la navegación ártica. Es decir, se está viendo alterado el Efecto Albedo y los procesos de retroalimentación positiva, los cuales han dado lugar al derretimiento de la capa de hielo ártico, calculando que dicha reducción ha sido en los últimos 30 años de alrededor del 10% de la superficie ártica.

Esta disminución ha sido tan notable, que la facilidad de navegar a través del Paso sin ayuda de un barco rompehielos y poder observar con imágenes satelitales una superficie ártica de apenas 4.2 millones de kilómetros cuadrados en 2007, revela que los cambios podrían modificar la forma de percibir la región. Detalladamente se puede decir que la extensión del hielo durante dicho año, estuvo muy por debajo del promedio de 6.9 millones de  $\text{km}^2$  presentados durante el periodo 1980-2006, y no sólo eso, sino que la máxima recuperación ha sido en 2009 con 5.1 millones de  $\text{km}^2$ , pero que en 2010 nuevamente cayó a 4.6 millones de  $\text{km}^2$ . De manera que por cuatro años consecutivos se ha mantenido la pérdida del nuevo hielo en el Ártico, lo que ha generado una perspectiva de la zona, en la que nuevas y prometedoras oportunidades a mediano y largo plazo, han sido visualizadas por parte de Estados árticos y no árticos.

Ante este escenario donde se encuentran al mismo tiempo el cambio climático, nuevas tecnologías y una vía comercial esperada por mucho tiempo, la idea peculiar de considerar el Ártico como un lugar económico y comercial se ha

fortalecido poco a poco, en especial ante las múltiples proyecciones realizadas por grupos de investigación especializados en el tema y que han contemplado que el Paso del Noroeste podría estar libre de hielo en un periodo tan incierto y a largo plazo como 2100 y tan próximo como 2020. Esta diferencia de tiempo se debe y se justifica ante el inesperado aceleramiento del cambio climático y sus efectos. Es por ello que hoy en día las propiedades del Ártico han sido destacadas continuamente, ante la posibilidad de contar con las condiciones climáticas adecuadas para su aprovechamiento.

Como parte de las propiedades del Ártico, se ubica la existencia de una reserva de 83 mil millones de barriles de petróleo, y 44 billones de m<sup>3</sup> de gas natural que publicó el Servicio Geológico de EEUU en 2009, dando un panorama sobre lo que los Estados Árticos aspiran a acceder, explotar y comercializar de la zona, incluidos elementos como la minería de hierro, zinc, plomo, diamantes, platino y la pesca. No obstante, países no árticos como China muestran gran interés y ahora un trabajo constante en participar en actividades comerciales en la zona, lo que ha planteado en ocasiones un mayor acercamiento con las naciones árticas con el fin de obtener beneficios en su comercio exterior.

Además de China, Alemania y Corea del Sur han creado tecnologías nuevas para la construcción de rompehielos que puedan navegar por el Ártico sin inconvenientes y cuyo uso está siendo considerado por distintos países de la Unión Europea, Asia y Canadá.

Aunque el Paso ha sido utilizado únicamente para el suministro de Comunidades del Norte de Canadá, viajes de investigación y el ejercicio de las operaciones de búsqueda y rescate, así como servicio de rompehielos de la Guardia Costera, se ha llegado a considerar como una vía marítima para poder transportar dichos recursos o en un momento dado contemplarlo como una ruta trans-continental (Unión Europea- Norteamérica-Asia). A partir de la cual podrían ahorrar hasta 7,000 km<sup>2</sup> de camino, en comparación con el Canal de Panamá.

A pesar de estas perspectivas optimistas en el aspecto comercial y económico, manifestadas para un futuro relativamente cercano en el Ártico y el Paso del Noroeste, expertos en el tema han analizado las probabilidades de que el Pasaje pueda cumplir con dichos objetivos.

Como principal representante de los que se encuentran a favor de que el Paso del Noroeste se convertirá en una ruta viable al comercio, debido a que el hielo se derrita como consecuencia del cambio climático, es el Profesor de Ciencias Políticas de la Universidad de Calgary, Robert Huebert, mientras que los escépticos John Falkingham, Gene Barry, Tony Potts y Franklyn Griffiths argumentan que, aunque el cambio climático genere las condiciones óptimas para una mejor navegación, eso no implica que una ruta comercial similar al Canal de Panamá o el Canal de Suez pueda desarrollarse en el Paso del Noroeste y mucho menos que pueda llevarse a cabo en el corto plazo.

Los fundamentos que presentan estos especialistas se basan acertadamente en que, si bien hay ya un considerable derretimiento de la capa de hielo ártico y la entrada de la primavera se ha adelantado unos días y atrasado la del invierno, surgen nuevos desafíos con ellos, como la existencia de icebergs o hielo flotante, que incrementa el riesgo de que un barco sufra una colisión con ellos, por lo que la habilidad de los pilotos para navegar por aguas con estas adversidades debe ser mayor y sólo durante el periodo navegación que aún se limita al verano. De manera que, aunado a la falta de información meteorológica e hidrológica, definitivamente se complica aún más la opción del uso del Paso como una ruta comercial, sin dejar de mencionar que hay muy poca infraestructura desarrollada en el Archipiélago Ártico inhibiendo posibles viajes a través de sus aguas ante la mínima opción de recibir servicios de apoyo, búsqueda y rescate o de suministro alguno.

Asimismo, otro aspecto que reduce la probabilidad del uso del Paso con fines comerciales se encuentra en las complicaciones para llegar a las zonas cubiertas de hielo donde se encuentra el petróleo y gas que se pretende explotar y su transportación a otros destinos.

El proceso de extracción de este combustible parece poco factible por los costos, los largos procesos de licitación y los daños ambientales que pueden ocurrir, ante algún accidente que implique un vertimiento de petróleo en aguas árticas, ocasionando un limitado uso del Paso como una ruta marítima, a menos que se registren cambios en los precios del petróleo y que haya un estudio a fondo que demuestre su viabilidad dando pie a su extracción en un periodo reducido de tiempo y un rápido desarrollo del Paso del Noroeste para su transporte.

Es así que se acentúa que a corto y mediano plazo no se podría concebir el Paso del Noroeste como una ruta marítima alternativa a las vías ya existentes, y aunque fuera así se necesitaría una gran inversión de capital requerida para la construcción de infraestructura que contemple puertos, almacenes, astilleros, y equipo de barcos necesarios para ayudar a la navegación de los buques. Además no se podría dar garantía del periodo de entrega de la mercancía que pudiera transportarse por la ruta ante los riesgos de la zona. Finalmente los costos de navegar por el pasaje serían mayores, al menos inicialmente, como por ejemplo los costos de los seguros que tendrían que pagar las compañías navieras.

La viabilidad y factibilidad de una ruta comercial trans-ártica no constituye por ahora uno de los beneficios a corto plazo de la apertura de los últimos cuatro años del Paso del Noroeste a la navegación. A pesar de ello, Canadá tiene la oportunidad de mejorar el aprovechamiento del Paso a nivel interno, para el reabastecimiento de las comunidades del Norte y aplicar técnicas más eficaces para vigilar y controlar sus aguas árticas como operaciones de búsqueda y rescate, de rompehielos y suministro.

Es decir, si el gobierno canadiense se enfocara a ejercer una serie de estrategias que permitan un adecuado desarrollo del Paso del Noroeste y de sus comunidades del Norte, el progreso de uno podría repercutir positivamente en el progreso del otro. Si se generara un uso del Paso para apoyar actividades de abastecimiento de materiales, alimento o combustible necesario para la construcción de proyectos en las comunidades del Norte relacionados con la

minería (incluyendo nuevos caminos marítimos hacia las minas), el gasoducto Mackenzie River y explotación de recursos naturales o la cimentación de infraestructura local, pueden generar un desarrollo económico gradual de manera que ambos se vean beneficiados.

Para alcanzar el fin de dar un mejor uso al Paso a nivel nacional, el Gobierno de Canadá ha realizado una serie de estrategias, cuyos alcances y límites se reflejan en los resultados que se han obtenido de ellos hasta el momento.

Si se recurre a la historia de las decisiones que han tomado los políticos canadienses es posible dar cuenta de que se ha mantenido un interés desde inicios del siglo XX por hacer de la zona un área donde la soberanía canadiense sea reconocida en las aguas del Archipiélago Ártico, aunque ello no ha implicado una materialización de sus acciones.

Las declaraciones más representativas fueron las del Senador Poirier y su Teoría del Sector en 1907, la Visión del Norte del Primer Ministro John G. Diefenbaker en 1956, la creación del Acta de Prevención de Contaminación de las Aguas Árticas (AWPPA) de 1970, durante el gobierno de Pierre Elliot Trudeau (1968-1979) y el establecimiento de las líneas de base recta en 1986, en el periodo de Martin Brian Mulroney (1984-1993).

A pesar de que la teoría del sector no fue aceptada a nivel internacional, a excepción de Rusia, y que la Visión del Norte no fructificó de la manera en la que Diefenbaker y sus asesores Hamilton, Menzies y Faibish deseaban, fueron grandes esfuerzos de Canadá por asegurar su control en el Ártico y un desarrollo de la parte Norte del país, aunque fueron catalogadas por algunos como medidas demasiado extremas o poco funcionales, al ser la parte sur o este las más óptimas a desarrollar para el gobierno.

Por el contrario, el Acta de Prevención de Contaminación en Aguas Árticas (AWPPA) mostró un logro al conjuntar soberanía, control y protección ambiental y que aún hoy en día opera y se ha fortalecido con mayores atribuciones para Canadá. Mismo caso es el del establecimiento de las líneas



de base recta que ha utilizado el país para establecer sus zonas marítimas y que le ha permitido argumentar su posición en cada una de ellas.

Un nuevo interés por parte del gobierno canadiense se presenta con la actual administración del Primer Ministro Stephen Harper, quien utilizó durante el periodo de elecciones para el cargo que ahora ocupa, un enfoque sobre el desarrollo de infraestructura y soberanía en el Ártico, tema que ha llegado a ser parte de la agenda del país y es considerado como una prioridad no negociable.

Dentro de los principales proyectos propuestos por el Primer Ministro se encuentra la inversión de \$95 millones de dólares en la construcción de un puerto de aguas profundas en Nanisivik (ubicado al norte del Pasaje del Noroeste), el entrenamiento de las fuerzas armadas en un Centro de Formación en Resolute Bay, una ampliación de los rangers canadienses a 5,000 miembros y una declaración en la que Canadá asume su responsabilidad y seguridad de sus aguas árticas. Ideas que se han ido plasmando en un proceso de planeación enfatizados en el Discurso del Trono de 2007 y 2010, donde la nueva infraestructura canadiense será apoyada por información que será provista por los recientes centros y estaciones de investigación ártica, satélites y submarinos que ya están funcionando, lo que ayudará a dicha consolidación.

Dos elementos políticos que han resaltado en los últimos años, creados durante el Gobierno de Harper, son la elaboración de la *Estrategia del Norte* y la *Política Exterior del Ártico*. Éstos manejan el establecimiento de un mejoramiento social, económico, jurídico y político de la zona, declarando además que pertenece a Canadá el compromiso de hacerse cargo de lo que ocurre dentro del Ártico canadiense. Sin embargo no contempla el Mar de Beaufort ni el Paso del Noroeste, ya que son territorios y aguas en disputa con EEUU, a lo que debería de contemplar una planeación adecuada que permita un acuerdo bilateral, o bajo la CIJ, para poder desarrollar todo el norte de manera conjunta y ayudar a definir sus fronteras.

Actualmente el papel de Canadá no sólo se ha centrado en acciones nacionales para mejorar su infraestructura, sino que también ha realizado una cooperación internacional para ampliar los conocimientos geográficos y geológicos de la zona, para la adquisición de tecnología requerida para los proyectos y sistemas utilizados en dicha región, para generar una cartografía del Ártico que hasta ahora había sido limitada, mejorando la comprensión sobre los fondos oceánicos y las zonas marítimas.

El acercamiento con otros países no sólo ha sido con dichos objetivos sino que también se ha presentado un diálogo diplomático entre los Estados árticos. Canadá ha participado activamente en el Consejo Ártico, la Conferencia Circumpolar Inuit y el Quinteto Ártico. En todos ellos su posición ha sido constante, de acuerdo a lo establecido en ellas, sin embargo ante una necesidad de mostrar y fundamentar frente a ellos un Canadá más consciente de su papel en la zona, ha causado una serie de reacciones no del todo positivas.

El Quinteto Ártico es una agrupación exclusiva de los Estados que tienen una frontera directa con dicho océano, excluyendo a países del Consejo Ártico como Finlandia, Suecia e Islandia, y de la Conferencia Circumpolar Inuit, a las poblaciones originarias como los Inuit. Si bien, los temas de las dos reuniones que se han celebrado en el Quinteto Ártico se han relacionado con esfuerzos por mejorar los límites de las zonas marítimas y el compromiso con lo establecido con el Derecho del Mar de la ONU, el hecho de no contemplar a los inuit, en especial durante la segunda reunión organizada por Canadá en Chelsea en 2010, le podría provocar problemas en temas de soberanía, ya que son un elemento histórico muy importante para el país. Por lo que una forma de resolverlo podría ser el incluirlos o considerarlos como observadores o contemplar su presencia dentro de los participantes canadienses en dichas reuniones.

Por otra parte, como miembro del Quinteto Ártico, Canadá podría aprovechar su desenvolvimiento en la agrupación con el fin de lograr un amplio margen de maniobra en aspectos estrictamente árticos, de manera que pueda formar

alianzas o ser intermediario entre los países árticos, considerando que es el Estado relativamente más neutral de los cinco y que logrará deslindarse un poco de la presión estadounidense y la OTAN. Estos equilibrios podrían crearse entre Rusia y Estados Unidos, entre Rusia y el resto de los países árticos miembros de la OTAN; e incluso entre los países europeos árticos y Estados Unidos, por lo que Canadá puede utilizar esta opción para mejorar su papel en la zona y con su vecino, EEUU.

Respecto a uno de los logros más significativos de Canadá en cuanto al control del Paso del Noroeste y sus aguas árticas, se destaca la AWPPA, como se ha dicho previamente, creada durante el Gobierno de Brian Mulroney. Su relevancia recae en que por medio de ésta el país tiene autoridad sobre sus aguas árticas a una distancia de 200 millas náuticas y puede detener barcos que considere que representan un peligro para el medio ambiente ártico.

El mismo lineamiento es seguido por el Artículo 234 del Derecho del Mar titulado “Zonas Cubiertas de Hielo,” que da capacidad al Estado costero de hacer cumplir sus leyes o reglamentos enfocados a prevenir la contaminación, por lo que este artículo queda asentado como un sustento jurídico para la aplicación de la AWPPA. Sin embargo, uno de los inconvenientes de su aplicación es el no reconocimiento de ambas legislaciones por parte de los países que no son parte de la Convención del Mar. Tal es el caso de Estados Unidos, de manera que no es vinculante para éste, representando una posible situación de conflicto ante la falta de cumplimiento de las estipulaciones canadienses al momento de transitar por sus aguas.

No obstante, los elementos en los que Canadá debe trabajar para continuar con su consolidación de país ártico responsable son identificados al analizar los límites que ha mostrado en aspectos políticos y la falta de realización de proyectos, en los que la presión de Washington, la situación financiera, o la consideración de no ser una prioridad frente al resto de los sectores sociales o económicos que el país debe de continuar desarrollando en el sur y el este canadiense, desvían por momentos el interés del país en la zona .

Proyectos que en su momento han sido considerados oportunos y necesarios para el desarrollo de la infraestructura ártica, como la construcción del Rompehielos “*The Polar “8*” en 1985, la compra de 8 rompehielos para la Guardia Costera Canadiense en 1986 y la adquisición de 10 a 12 submarinos nucleares propuesta en el White Paper de 1987, parecen repetirse en el periodo 2007-2010. Tal es el caso de la construcción de 6 a 8 barcos patrulla y la construcción del rompehielos “*John G. Diefenbaker*”, que al proponerse de nuevo resaltan la importancia de contar con estos elementos en la zona.

Parte de los fundamentos para no realizar esos proyectos se encuentran en un aspecto económico, al ser muy alto el costo de la inversión y la posibilidad de que cuando estén operando ya no sean requeridas sus funciones de rompehielos en un Ártico modificado por el cambio climático. Lo que resultaría recomendable es considerar una cantidad menor de fondos, ya sea para la compra de otro tipo de barcos que requiere la Guardia Costera para mejorar sus labores, o para el mantenimiento y reforzamiento de los rompehielos actuales con los que cuenta el país.

Un aspecto más en el que los desafíos y limitantes de las estrategias continúan presentándose es en la falta de definición del *status* jurídico del Paso del Noroeste y aguas árticas de Canadá. Donde la aquiescencia de otros Estados para que estas aguas sean consideradas aguas interiores no ha sido conseguida, debido a las implicaciones de soberanía, autodeterminación, autoridad del Estado costero y el hecho de que en esta zona no hay derecho de paso inocente a barcos extranjeros, lo que hace que países como Estados Unidos y algunos integrantes de la Unión Europea no lo reconozcan como tales.

De acuerdo a las dos bases legales que ha utilizado el gobierno canadiense, es decir, el derecho histórico y el establecimiento de las líneas de base recta, Canadá puede considerar el Paso del Noroeste como aguas interiores. De manera que las transferencias británicas del Archipiélago Ártico, el uso y ocupación que han dado los inuit al Norte de Canadá como carreteras en sus viajes y actividades diarias, y la consideración de todo aquello que se

encuentre antes de la línea que demarca el inicio del mar territorial con la que ha contado el país desde 1986, reafirmada por los fallos de la Corte Internacional de Justicia y por el Derecho del Mar en su Artículo 8, son sustentos claros en los que Canadá ha trabajado y presentado constantemente a nivel internacional, pero que parecen no ser suficientes ante los fundamentos de EEUU para mostrar estas aguas como un estrecho internacional.

De igual manera, EEUU se ha valido de precedentes de la CIJ para mantener su opinión sobre el Paso del Noroeste, en particular con los resultados del caso del Canal de Corfú, donde los elementos de uso internacional de un pasaje que conecta dos áreas de alta mar le dan el carácter de estrecho internacional donde las aguas están abiertas a todo el tráfico y el Estado costero no tiene control pleno sobre ellos.

Sin embargo, sus argumentos no parecen ser aplicables en el Paso, ya que el número de recorridos realizados en él han sido, en su mayoría, por barcos canadienses y los que han transitado a través de él lo han hecho con permiso previo. De manera que el resaltar los viajes estadounidenses sin autorización no son elementos suficientes que puedan resultar benéficos para EEUU. Por el contrario, al realizarse el viaje del barco "*Manhattan*" en 1969 el resultado fue la creación de la AWPPA en 1970 y la consecuencia del cruce del "*The Polar Sea*" en aguas canadienses en 1985 llevó al establecimiento de línea de base recta, ambos enfocados a reafirmar factores de soberanía canadiense en la zona.

Una alternativa sobre cómo definir el *status* del Paso, fue sugerida por Rob Dufresne quien proponía contemplar las aguas árticas como mar territorial. Sin embargo, esta opción trae consigo un derecho de paso inocente, sin aviso previo, que al igual que el estrecho limita al estado costero y su autoridad. Resultaría más benéfico para Canadá conseguir, ya sea dentro o fuera de la CIJ el reconocimiento del Paso del Noroeste como aguas interiores, sin tener que dar a cambio algún elemento de control a otro Estado, hecho que dificultaría aún más la situación actual. De lograrse un acuerdo, Canadá podría

obtener beneficios en seguridad, en control de barcos que lo cruzan y en mejorar la infraestructura de la zona.

Aunque teóricamente esas acciones serían la mejor opción para Canadá, hoy en día el gobierno no ha mostrado, a nivel internacional, su desacuerdo a la posición estadounidense. De hecho, no se ha conocido una estrategia con ese fin, lo que por un lado lleva a considerar que podría comenzar a hacerlo después de 2013, una vez que sea presentada la reclamación ante la Comisión de la ONU de la ampliación de la Plataforma Continental, derecho dado por el Artículo 76 del Derecho del Mar y, por otro lado, los escenarios de un paso abierto a la navegación comercial sean más certeros algún tipo de acuerdo, que hoy en día parece inclinarse hacia el establecimiento del Paso como estrecho internacional.

De ser tomado con mayor seriedad, Canadá se vería en el deber de mejorar su flota de barcos pertenecientes a la Guardia Costera, a contar con un rompehielos que pueda navegar durante todo el año, mejorar sus sistemas de comunicación, registro, pronóstico del clima y de las condiciones que requiere la navegación. Si hasta ahora Canadá no ha contemplado dichas acciones como necesarias, sería una prioridad que, junto con la continuación de proyectos, podría consolidar sus funciones en la zona.

En lo que concierne a los términos de seguridad, Canadá ha utilizado los sistemas de vigilancia y control de los organismos o tratados a los que pertenece, como el Tratado del Atlántico Norte y el Comando Norteamericano de Defensa Aéreo Espacial. Estos se han enfocado los últimos años a analizar la presencia continua de aviones rusos cerca del espacio aéreo canadiense y estadounidense. Fue el año 2009 en el que coincidió la presencia de estos aviones con la visita del Presidente estadounidense Barack Obama a Ottawa.

El resultado más notable ha sido sólo una comunicación preventiva entre aviones rusos *bears* (Tupolev TU-95) y los CF-18 de Canadá, lo que no ha hecho más que reflejar la estrecha relación de Canadá con EEUU y su compromiso con la OTAN, que en conjunto han reaccionado de manera

infundada contra los ejercicios que ha realizado Rusia desde 2007, ya que todos ellos han sido en espacio aéreo internacional, por lo que podría considerarse una especie de confrontación que busque el objetivo de nivelar las fuerzas de Rusia y la OTAN.

En lo que se refiere al control, el país ha creado un sistema de registro voluntario de barcos NORDREG, actualizado en 2010. En él se estipula que los barcos de trescientas toneladas o más deberán de registrarse invariablemente de manera obligatoria. Las recomendaciones sobre un registro obligatorio para todos los barcos de cualquier tamaño y tonelaje podría y debería ser el siguiente paso a desarrollar, con el objeto de mejorar el manejo de lo que sucede en las aguas árticas canadienses.

De manera que en el aspecto de seguridad lo más recomendable sería que Canadá contara con sistemas satelitales propios y de registros más amplios de barcos que cruzan sus aguas, el mejoramiento de la estructura, entrenamientos y equipamientos del personal de la Guardia Costera, en generar herramientas que le ayudarían a garantizar que en sus aguas los peligros actuales de contrabando, tráfico de armas de destrucción masiva, drogas, inmigrantes y terrorismo no se presenten y generen una amenaza para Canadá o su vecino EEUU.

Respecto al tema ambiental, de manera desafortunada el aumento de tránsitos que comienzan a presentarse en el Paso del Noroeste y Archipiélago Ártico ya comienzan a revelar los daños ambientales que podrían suscitarse con mayor frecuencia en la zona, afectando el hábitat de los animales endémicos árticos y pueblos originarios, con la introducción de nuevas especies o incidentes y accidentes derivados de colisiones o derrames de sustancias químicas o aguas residuales. Canadá debe de mejorar por una parte las labores de adaptación al cambio climático y por otro mejorar su capacidad preventiva ante estos riesgos.

Ante los alcances y límites de las estrategias de Canadá en el desarrollo de infraestructura y control del Paso del Noroeste se propone una serie de acciones que ese país podría contemplar, con el fin de esperar resultados

óptimos, reales y prometedores en la zona ártica y con el objetivo de que la nueva percepción del Norte no sólo represente una visión pasajera o poco consolidada.

Entre las principales recomendaciones se encuentra el crear una división u oficina de asuntos del Ártico, así como mejorar la seguridad ártica con un mayor número de buques, la ampliación el sistema NORDREG a todo tipo de barcos, un apoyo financiero federal a RADARSAT-2, programas más eficientes de búsqueda y rescate, uso de tecnologías como el GPS y datos hidrográficos, la obtención de datos más certeros sobre los pronósticos de las condiciones requeridas para la navegación y uso de técnicas que cuiden el medio ambiente, como es el uso de energía renovables.

Estas propuestas requieren por parte del Gobierno federal, provincial, territorial y de las compañías capaces de desarrollar estas ideas, un mayor interés por la zona. De manera que por medio de una inyección de capital que prometa resultados benéficos para los inversionistas a corto y mediano plazo, además de un acuerdo que defina a los responsables del seguimiento de los proyectos, al igual que los beneficiarios, darían mayor seguridad y compromiso para conseguir la realización de éstos.

En el mismo sentido se deben de tomar decisiones determinantes por parte del gobierno canadiense para afianzar un plan político que integre todos aquellos aspectos de su manejo interno, de su diplomacia, seguridad, soberanía y medio ambiente de manera que la seriedad de sus acciones se enfoquen totalmente a un desarrollo pleno del Norte y de sus aguas árticas que genere una coordinación en la planificación y materialización de las mismas.

En caso de conseguirlo se obtendría un mejoramiento de la comunicación a nivel interno, con las comunidades del norte, al ser una ruta de acceso y traslado de recursos minerales canadienses, y brindaría un mayor control respecto a los barcos que transitan por el mismo, lo que ayudaría a la región a desarrollar un aspecto económico de envío al interior, que no ha tenido y que podría ser un precedente en el caso de que el contexto mundial y ambiental viren en dirección del Paso como una vía comercial.



## Índice de Mapas y Cuadros

|   |     |
|---|-----|
| Mapa 1.   |     |
| El Ártico.....  | 10  |
| Mapa 2.   |     |
| Rutas 1 y 2 Paso del Noroeste .....                                   | 12  |
| Mapa 3.   |     |
| Rutas 3 y 4 del Paso del Noroeste.....                                | 13  |
| Mapa 4.   |     |
| Rutas 5, 6 y 7 del Paso del Noroeste.....                             | 14  |
| Mapa 5.   |     |
| Clima y ecosistemas árticos.....                                      | 22  |
| Mapa 6.   |     |
| Proyecciones del derretimiento de hielo ártico.....                   | 32  |
| Mapa 7.   |     |
| Cálculos de la ubicación del petróleo y gas natural en el Ártico..... | 35  |
| Mapa 8.   |     |
| Número de viajes realizados por el Paso del Noroeste .....            | 41  |
| Mapa 9.   |     |
| Visión de China sobre el Paso del Norte .....                         | 45  |
| Mapa 10.  |     |
| Zonas de pesca en el Ártico .....                                     | 48  |
| Mapa 11.  |     |
| Tráfico Marítimo en el Ártico.....                                    | 60  |
| Mapa 12   |     |
| Programa de Canadá 2007-2012.....                                     | 81  |
| Mapa 13.  |     |
| Repartición del Ártico.....   | 89  |
| Mapa 14.  |     |
| Líneas de base recta y zonas marítimas canadienses.....               | 105 |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 1.  |     |
| Exploraciones históricas del Paso del Noroeste.....                    | 18  |
| Cuadro 2.  |     |
| Modificaciones atmosféricas del siglo XX-XXI.....                      | 26  |
| Cuadro 3   |     |
| Modificaciones climáticas árticas y sus efectos.....                   | 27  |
| Cuadro 4.  |     |
| Reducción de la capa de hielo ártico.....                              | 28  |
| Cuadro 5.  |     |
| Variabilidad del hielo marino en el Pasaje del Noroeste.....           | 29  |
| Cuadro 6.  |     |
| Tránsitos completos del Paso del Noroeste .....                        | 40  |
| Cuadro 7.  |     |
| Número de viajes realizados en el Paso del Noroeste por año.....       | 40  |
| Cuadro 8.  |     |
| Clasificaciones de accidentes e incidentes de barcos en el Ártico..... | 120 |
| Cuadro 9.  |     |
| GEI emitidos por barcos que transitan en el Ártico .....               | 122 |

## FUENTES DE REFERENCIA

### Bibliografía

- Arellano García, Carlos. *Derecho Internacional Público*, México, Editorial Porrúa, 1998, 942 pp
- Baufre A. *Introducción a la Estrategia*, traducc. L. P. Pérez Roldán, Editorial Struhart & CÍA, Argentina, 1982, 163 pp.
- Borrás, Lluís. *Atlas básico de la geografía física*. Paramón, Barcelona, 2002, 96 pp.
- Brown, Craig. *La historia ilustrada de Canadá*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994, 664 pp.
- Byers, Michael. *Who owns the Arctic? Understanding sovereignty disputes in the north*, Douglas & McIntyre, Vancouver, 2009, 179 pp.
- Delgado, James P, *Across the top of the world the quest for the Norwest Passage*, Londres, British Museum, 1999, 228 pp.
- Delgado Ramos, Gian Carlo. *Sin energía. Cambio de Paradigma, retos y resistencia*, Plaza y Valdés, México, 2009, 149 pp.
- Donat, Phrand *The Norwest Passage: Arctic Straits Martinus*, Nijhoff Publishers, Netherland, 1984, 99 pp.
- Duarte, Carlos M. *Cambio global: impacto de la actividad humana sobre el sistema tierra*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2006, 166 pp.
- Enric Llebot, Josep, *¿El tiempo está loco? y 74 preguntas más sobre el cambio climático*, Barcelona, Rubes, 2007, 221 pp.
- Fabián Eva, Escobar Alicia, Villa V. *Geografía General*, México, McGraw Hill, 1994, 410 pp.
- Flannery, Tim. *El clima está en nuestras manos: historia del calentamiento global*, traducc. Damián Alou, Taurus, México, 2008, 289 pp.
- Fleming, Fergus. *La Conquista del Polo Norte*, traducc. Beltrán Ferrer, Jordi. Barcelona, Tusquets, 2007, 508 pp
- French Coldwell, Jr. Nathaniel. *Arctic leverage, Canadian sovereignty and security*, New York, Praeger, 1990 pp.

- Godrej, Dinyar. *El Cambio Climático*, Intermon Oxfam, España, 2002, 142 pp.
- Gore, Albert, *Una verdad incómoda*, Barcelona, Gedisa, 2007, 325 pp.
- Griffiths, Franklin. *The Politics of the Northwest Passage*, McGill Queen's University Press, Québec, 1987, 313 pp.
- Gutiérrez Haces, Ma. Teresa. Capítulo 8: "La Política Internacional de Comercio de Canadá", en el libro: *Canadá: Política y Gobierno en el Siglo XXI*, Athanasios Hristoulas, Claude Denis y Duncan Wood (coordinadores), Miguel Ángel Porrúa Editores, México, 2005.
- Hassol, Susan Joy. *Impacts of a warming Arctic: Arctic Climate Impact Assessment*, Cambridge, Cambridge University, 2004, 139 pp.
- Honderich, John. *Arctic Imperative: is Canada losing the north?* Toronto, University of Toronto, 1987, 258 pp.
- Kenney, Gerard. *Dangerous Passage Issues in the Arctic*, Natural History Inc, Toronto, 2006, 211 pp.
- Levy, Willy. "Los Polos", México, Offset Multicolor, 1963, 192 pp.
- Maldonado Koerdell, Manuel. *La explotación del Océano Ártico con especial referencia al extremo norte del continente americano* Vol. II. Parte oceanográfica. México, 1962, 488 pp.
- Mark Macneil, Christopher. *Gaining command and control of the Northwest Passage*, EE.UU. University of Denver Sturm College of Law, 2007, pp. 41
- Menéndez Pidal, Ramón "Canadá", *Gran enciclopedia del mundo*, Bilbao, Durvan, 1961.
- Reichen M., May R., Sanders N., *Polo Norte y Polo Sur*, Barcelona, Maucci, 1961, 213 pp.
- Rosas, María Cristina. *Australia y Canadá, ¿Potencias medias o economías frustradas? Una visión desde México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias políticas, 2002, 759 pp.
- Rothwell, Donald , *The Polar Regions and the development of international law*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, 498 pp.
- Ruíz de Elvira, Antonio. *Quemando el futuro: clima y cambio climático*, Madrid, Nivola, 2001, 126 pp.
- Stern Nicholas Herbert, *El Informe Stern: la verdad sobre el cambio climático*, Barcelona, México Paidós, 2007, 389 pp.

- Thomazi. Auguste Antoine. *Les expéditions polaires*, Paris, Universitaires de France, 1948, 126 pp.

- Tinley Kimble, George Herbet. *Tierras Nórdicas: geografía regional*, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1962, 555 pp.

### **Hemerografía**

-Aldo Chircop, "Climate change ad prospects of increased navigation in the Canadian Arctic: some issues to consider for ICCMI2008", Marine and Environmental Law Institute, Dalhousie university, Halifax, Canadá.

- Kramer Andrew E. y Revki, Andrew C. "Una ruta anhelada abrirá hielo derretido un atajo a la navegación", *Reforma*, año 16, sección: el mundo, sábado 19 de Septiembre de 2009, p.1, 2.

-Lawrence Douglas, Tylor Hansen, "Una nueva visión para Canadá. La Visión del Norte del Gobierno del Primer Ministro John G. Diefenbaker", *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, número 11, México, Verano, p.101

-Márquez Rueda, Efrén Gustavo. "La condición Jurídica del Ártico y Antártica: un asunto pendiente en la agenda jurídico-política de las Relaciones Internacionales Contemporáneas", *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, núm.107, México, UNAM, Mayo-Agosto de 2010, p. 46.

### **Fuentes de Internet**

- Alexandre Deslonchamps, "Blomber Busnissweek", [en línea] *business week.com*, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.businessweek.com/news/2010-08-25/canada-jets-turn-back-russian-aircraft-in-the-arctic.html> [consultado el 27 de Agosto de 2010]

- Andrew Mayeda, "Oil spill in Artic waters coul have `Catatrophic´ impact: scientist," [en línea] Canadá The Vancouver Sun, 25 de Mayo de 2010, sección:news, Dirección URL: <http://www.vancouversun.com/news/spill+Arctic+waters+could+have+catastroph+ic+impact+Scientist/3070254/story.html>, [consultada el 28 de Mayo de 2010]

-Arctic Marine Shipping Assessment, *2009 Report*, [en línea] Consejo Ártico, Abril 2009, pp., en dirección URL: [http://www.pame.is/images/stories/PDF\\_Files/AMSA\\_2009\\_Report\\_2nd\\_print.pdf](http://www.pame.is/images/stories/PDF_Files/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf), [consultada el 24 Marzo de 2010]

- Beduneau, Genevieve. "La Batalla por el Ártico ha comenzado", traducc. Felisa Sastre,[en línea], *La Haine.com*, 3 de Abril de 2010, Dirección URL:<http://www.lahaine.org/index.php?p=37090>, [consultado el 4 de Octubre del 2009]
  
- Bernier, Maxime. "Canada's Arctic Sovereignty", [en línea] Canadá, *House of Commons of Canada*, Junio 2010, Dirección URL: <http://www2.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?DocId=4486644&Language=E&Mode=1&Parl=40&Ses=3>, [consultado el 18 de Octubre de 2010]g
  
- Blanchfield Mike, "Cannon launches PR tour to highlight Canada's Arctic claims", [en línea] Canadá, *Montreal.ctv.ca*, 5 de Abril de 2010, Dirección URL: [http://montreal.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100405/cannon\\_arctic\\_100405?hub=OttawaHome](http://montreal.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100405/cannon_arctic_100405?hub=OttawaHome) [consultado el 10 de Abril de 2010]
  
- Boswell, Randy. "Alaska firm pitches 'historic' trans-arctic cable Project" [en línea] *The Montreal Gazette.com*, 19 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.montrealgazette.com/Alaska+firm+pitches+historic+trans+arctic+sunmarine+cable+project/25830389/story.htm#ixzz0g28Kny8u> [consultado el 19 de Febrero de 2010]
  
- Boswell, Randy, "Ottawa floats stronger claim over the Arctic waters," [en línea] Canadá, *Montreal Gazette.com*, 27 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.montrealgazette.com/news/Ottawa+floats+stronger+claim+over+Arctic+waters/2622142/story.html#ixzz0hS207cfK>, [consultado el 6 de Abril de 2010]
  
- Boswell, Randy, "Leaders need to show more 'statesmanship' on Arctic issues: expert" [en línea], Canadá, *The Montreal Gazette.com*, 25 de Octubre, Dirección URL: <http://www.montrealgazette.com/news/Leaders+need+show+more+statesmanship+Arctic+issues+Expert/3723526/story.html>, [consultado el 25 de Octubre de 2010]
  
- Brigham, Lawson W. "The Arctic Is a Vast Storehouse of Natural Resources." [en línea] *Foreign Policy*, 21 de Agosto de 2010, en dirección URL: [http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/08/16/think\\_again\\_the\\_arctic?page=0,2](http://www.foreignpolicy.com/articles/2010/08/16/think_again_the_arctic?page=0,2) [consultada el 21 de Agosto de 2010]
  
- Brinkerhof, Noel. "Navy prepares for increased Arctic Role Due to Global Warming", [en línea] *All.gov*, 1 de Septiembre de 2009, Dirección URL: [http://www.all.gov/viewNews/Vavy\\_Pre pares\\_for\\_Increased\\_Arctic\\_Role\\_due\\_to\\_Global\\_Warming\\_90901](http://www.all.gov/viewNews/Vavy_Pre pares_for_Increased_Arctic_Role_due_to_Global_Warming_90901) , [consultada el 14 de Septiembre de 2009]
  
- Byers, Michael. "Every Arctic voyage is a potential disaster", [en línea] Canadá, *Ottawa Citizen*, 3 de Septiembre de 2010, Dirección URL: <http://byers.typepad.com/politics/2010/09/every-arctic-voyage-is-a-potential-disaster.html>, [consultada el 27 de septiembre de 2010]

-Byers, Michael. *The Need to Defend Our New Northwest Passage*, [en línea] Canadá, The Tye. Ca, 30 de Junio de 2006, Dirección URL: <http://thetyee.ca/Views/2006/01/30/DefendNorthwestPassage/>, [consultado el 4 de Octubre de 2010]

Byers Michael y Lalonde Suzanne, *Who Controls the Northwest Passage?* [en línea], Vanderbilt, vol. 42, núm. 4, Octubre 2009, p. 1151, Dirección URL: <http://law.vanderbilt.edu/publications/journal-of-transnational-law/archives/volume-42-number-4/index.aspx>, [Consultada el 10 de Agosto de 2010]

- Canadian Coast Guard, "Who we are and what we do" [en línea] Canadá, CCG.ggc.gc.ca, 15 de Septiembre de 2008, Dirección URL: [http://www.ccg-gcc.gc.ca/eng/Central\\_Arctic/About\\_Us](http://www.ccg-gcc.gc.ca/eng/Central_Arctic/About_Us), [consultada el 27 de Octubre de 2010]

- CBC News, "First commercial ship sails Through Norwest Passage" [en línea] Canadá, cbc.ca, 28 de Noviembre de 2008, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2008/11/28/nwest-vessel.html>, [consultado el 27 de Octubre de 2010]

-CBC News, "Arctic expert questions Canada's northern strategy," [en línea] Canadá, cbc.ca, 28 de Julio de 2009, Dirección URL: [http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/07/28/north-En\\_strategy-reax.html#ixzz150WHzU](http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/07/28/north-En_strategy-reax.html#ixzz150WHzU), [consultado el 3 de Noviembre de 2009]

- CBC News, "Clinton's Arctic comments cheer Inuit", [en línea] Canadá, cbc.ca, 31 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/story/2010/03/31/clinton-arctic.html>, [consultada el 9 de Abril de 2010]

- CBC News, "Harper Defends Arctic Seismic Test", [en línea] Canadá, cbc.ca, 9 de Agosto de 2010, en Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/08/09/arctic-seismic-injunction-reax.html>, [consultada el 11 de Agosto de 2010]

-CBC News, "Arctic satellite station opens in Inuvik" [en línea] Canadá, cbc.ca, 10 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/technology/story/2010/08/10/arctic-satellite-station-inuvik.html> [consultada el 11 de Agosto de 2010]

- CBC News, "Beaufort Sea drilling studies get \$22M", [en línea] Canadá, cbc.ca, 20 de Agosto 2010, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/08/20/beaufort-sea-protection.html>, [consultado el 23 de Agosto de 2010]

- CBC News: "Arctic sovereignty 'non-negotiable': Harper", [en línea] Canadá, cbc.ca, 20 de Agosto de 2010, Dirección

URL: <http://www.cbc.ca/canada/ottawa/story/2010/08/20/canada-arctic-foreign-policy.html#ixzz0xDES417Y> [consultado el 20 de Agosto de 2010]

- CBC News, "Norwest Passage traffic up in 2010", [en línea] *cbc.ca*, 20 de Septiembre de 2010, En dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/09/20/northwest-passage-ships-inuvik.html>, consultada el 23 de Septiembre de 2010]

-CBC News, "Climate Change extends Arctic fishing", [en línea], Canadá, *cbc.ca*, 25 de octubre de 2010, en Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/10/25/arctic-climate-change-baffin-fisheries.html> [consultado el 25 de octubre de 2010]

-CBC News, "High Arctic sites still advancing, military says", [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 4 de Noviembre de 2009, Dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2009/11/04/arctic-military-site.html>, [consultada el 20 de Febrero de 2010]

-Central Intelligence Agency, "Arctic Ocean", [en línea] Estados Unidos, *cia.gov*, Dirección URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xq.html> consultado el 8 de Junio de 2010]

- Central Intelligence Agency "Arctic Region", [en línea] Estados Unidos, *cia.gov*, Dirección URL: [https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/graphics/ref\\_maps/pdf/arctic.pdf](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/graphics/ref_maps/pdf/arctic.pdf), [consultado el 8 de Junio de 2010]

- Centro de Información de Naciones Unidas, "Derecho del Mar", [en línea] *cinu.org*, Dirección URL: <http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/dermar.htm>, [consultada el 18 de Septiembre de 2008]

- Collard, Eric. "For immediate release August 31, 2010 communities lack infrastructure to fulfill Canada's northern strategy," [en línea] Canadá, *Federations of Canadian municipalities*, Dirección URL: <http://www.fcm.ca/english/View.asp?mp=1&x=1489>, [consultado el 20 de Octubre de 2010]

- Company of Master Mariners of Canada, "Canadian Arctic Issues in a Changing Climate", [en línea] Nueva Escocia, Company of Master Mariners of Canada and the Marine Affairs Program of Dalhousie University, 30 de Junio de 2007, p. 6, en Dirección URL: <http://www.mastermariners.ca/uploads/arcticseminarreview.pdf>, [consultada el 16 de Octubre de 2010]

-Comte, Michael. "Harper visits Arctic, Russian bombers too", [en línea] Ottawa, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5h1poYrXKq7tX2f2LJMDbNZbp2Pfg>, [consultada el 27 de Agosto de 2010]



- Consejo Ártico, "About Arctic Council", [en línea], Dinamarca, *Consejo Ártico.org*, 22 de Octubre de 2007, Dirección URL: <http://arctic-council.org/article/about> [consultado el 22 de Abril de 2010]

- CTV, "Clinton gives cool reception to Arctic Summit", [en línea] Canadá, *CTV.ca*, 29 de Marzo de 2010, Dirección URL: [http://toronto.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100329/cannon\\_meetings\\_100329/20100329/?hub=TorontoNewHome](http://toronto.ctv.ca/servlet/an/local/CTVNews/20100329/cannon_meetings_100329/20100329/?hub=TorontoNewHome), [consultado el 5 de Abril de 2010]

-Daily Mail, "Arctic ice grew 19% in 2 years" [en línea] Charleston, *dailymail.com*, 4 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://blogs.dailymail.com/donsurber/archives/10178> [consultada el 8 de Marzo del 2010]

-Department of Justice, Arctic Waters Pollution Prevention Act, [en línea] Canadá, *Department of Justice*, 11 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://laws.justice.gc.ca/eng/A-12/page-1.html>, [consultada el 10 de Noviembre de 2010]

- Dufresne, Robert, "Canada's legal claims over arctic territory and waters", p. 7 [en línea] Canadá, Biblioteca del Parlamento *parl.ca*, 6 de Diciembre de 2007, Dirección URL: <http://www2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0739-e.htm>, [consultado el 28 de Julio de 2010]

-Dufresne, Robert "Canada and the United States: Arctic sovereignty", [en línea] Biblioteca del parlamento, *parl.gc.ca*, Diciembre 2008, Dirección URL: [http://www2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0834\\_13-e.htm](http://www2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0834_13-e.htm), [consultado el 3 de Julio de 2010]

-EFE, "Putín culpa al cambio climático de los incendios forestales", [en línea] ABC, 23 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=493655> [consultado el 30 de Agosto de 2010]

- EFE, "NORAD confirma que Canadá interceptó bombarderos rusos sobre el ártico", [en línea], Canadá, *google.com*, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.google.com/hostednews/epa/article/ALeqM5hg5MuMGRtGVvhQkHA71UKoU-FLSg>, [consultado el 27 de Agosto de 2010]

-El País, "El hielo del Ártico continúa su espiral mortal", [en línea] España, 27 de Agosto de 2008, Dirección URL: [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/hielo/Artico/continua/espiral/mortal/elpepusoc/20080827elpepusoc\\_9/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/hielo/Artico/continua/espiral/mortal/elpepusoc/20080827elpepusoc_9/Tes), consultada el 31 de Marzo de 2009]

-Enciclopedia Británica, "Lapland" [en línea] *britanica.com 2010*, Dirección URL: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/330361/Lapland> [14 de Julio de 2010]

-European External Action Service “Report to the Canada European Union Joint Cooperation Committee for 2008”, [en línea], *eeas.europa.eu*, 28 de Abril de 2008, Dirección URL: [http://eeas.europa.eu/canada/docs/20090427\\_eu\\_canada\\_joint\\_report\\_to\\_jcc2008\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/canada/docs/20090427_eu_canada_joint_report_to_jcc2008_en.pdf), [consultada el 4 de Noviembre de 2010]

- Foreign Affairs and international Trade Canada, “International Collaboration”, [en línea] Canadá, *international.gc.ca*, 30 de Julio de 2007, Dirección URL: [http://www.international.gc.ca/continental/collaboration.aspx?lang=eng&menu\\_id=23&menu=R](http://www.international.gc.ca/continental/collaboration.aspx?lang=eng&menu_id=23&menu=R) [consultado el 21 de Agosto de 2010]

- Foreign Affairs and International Trade Canada, “Canadian International Centre for the Arctic Region” [en línea] Canadá, *international.gc.ca* , 19 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/polar-polaire/Arctic-Centre-Arctique.aspx>, consultado el 20 de Septiembre de 2010]

-Foreign Affairs and international Trade Canada, “Terms of Reference and vision Statement of the Canada-Rusia Intergovernmental Economic Commission Arctic and North Working Group”, [en línea] Canadá, *International.gc.ca*, 19 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/polar-polaire/anwg-gtan.aspx?lang=en>, [consultada el 29 de Septiembre de 2010]

-Foreign Affairs and international Trade Canada, “Exercising our sovereignty”, [en línea] Canadá, *Internactional.gc.ca*, 4 de Agosto de 2010, Dirección URL: [http://www.international.gc.ca/polar-polaire/arctic-northern\\_commitment\\_engagement-nord-arctique.aspx?lang=eng](http://www.international.gc.ca/polar-polaire/arctic-northern_commitment_engagement-nord-arctique.aspx?lang=eng), consultado el 3 de Octubre de 2010]

-Fisheries and Oceans Canada, “Canada’s Ocean state. A description of Canada’s Maritime Zones”, [en línea] *dfo-mpo.gc.ca*, 7 de Septiembre de 2010, Dirección URL: <http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/canadasoceans-oceansducanda/marinezones-zonesmarines-eng.htm#baseline>, [consultado Julio de 2010]

- Gary Park, “Arctic probe launched”, [en línea] *Petroleum News.com*, Vol. 15, Nº 14 Semana del 04 de Abril 2010, Dirección URL: <http://www.petroleumnews.com/pntruncate/770253817.shtml>, [consultado el 10de Abril de 2010]

- Government of Canada, Speech from the Throne 2008, 19 de Noviembre de 2008, [en línea] Canadá, *speech.gc.ca*, 25 de Febrero de 2010, en dirección URL: <http://www.speech.gc.ca/eng/media.asp?id=1383>, [consultado el 25 de Octubre de 2010]

-Government of Canada, “Speech from the Trone 2010 A stronger Canada. A stronger economy. Now and for future”, 3 de Marzo de 2010, [en línea] Ottawa, Ontario, *speech.gc.ca*, 3 de Marzo de 2010, Dirección

URL:<http://www.speech.gc.ca/eng/media.asp?id=1388>, consultado el 25 de Octubre de 2010]

- Government of Canada, Speech from the Throne a stronger economy, 3 de Marzo de 2010, [en línea] Ottawa, Ontario, *speech.gc.ca*, 3 de Marzo de 2010, Dirección URL:<http://www.speech.gc.ca/eng/media.asp?id=1388>, consultado el 25 de Octubre de 2010]

-Gouvernement du Canada, "Le Premier ministre annonce l'élargissement des installations et des opérations", 10 de Agosto de 2007, Dirección de URL :<http://www.pm.gc.ca/fra/media.asp?id=1784>, [Consultado el 24 de Noviembre de 2009]

-Gouvernement du Canada, "Fiche d'information - Élargissement des opérations des Forces canadiennes dans l'Arctique", 10 de Agosto de 2007, Dirección URL: <http://www.pm.gc.ca/fra/media.asp?id=1785>, [consultado el 24 de Noviembre de 2009]

- Heather Scofield, "Ottawa unveils Arctic campaign", [en línea] Canadá, *International Council*, 26 de Julio de 2009, Dirección: <http://www.onlinecic.org/blogs/cicinthe/ottawaunve>, [consultado el 26 de Julio de 2009]

- Huebert, Rob. *Climate Change and Canadian Sovereignty in the Northwest Passage*, p.86-94 [en línea] *navyleague.ca*, Invierno 2001, Dirección URL: [http://www.navyleague.ca/eng/ma/papers/huebert\\_e.pdf](http://www.navyleague.ca/eng/ma/papers/huebert_e.pdf), [consultada el 7 de Agosto de 2010]

-International Boundaries Research Unit (IBRU), "Maritime Jurisdiction and boundaries in the Arctic region, Durham University", [en línea], United Kingdom, Dirección URL: <http://www.dur.ac.uk/ibru/resources/arctic/>, [consultada el 1 de septiembre de 2008]

- Inuit Tapiriit Kanatami, "Declaración circumpolar Inuit sobre la soberanía del ártico", [en línea] *ITK.ca*, 2010, Dirección URL: <http://www.itk.ca/circumpolar-inuit-declaration-arctic-sovereignty> [consultada el 19 de Julio de 2010]

-Interview with Franklyn Griffiths on the Arctic, 24 de Octubre 2007 [en línea] Canadá, *Foreign Affairs and International Trade of Canada*, 2009-07-21, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/cip-pic/video/arctic-arctique/griffiths.aspx?lang=eng>, consultada 28 de Enero de 2010]

-IPCC, 2007: *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.

- Jakobson, Linda. "China: Potential benefits of Arctic melting", [en línea] *Universityworldnews.com*, 30 de Mayo de 2010, Dirección URL: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20100528190101228>, [consultada el 31 de Mayo de 2010]
  
- K.J. Wilson, J. Falkingham, H. Melling and R. De Abreu, "Shipping in the Canadian Arctic Other Possible Climate Change Scenarios", [en línea] *arctic.noaa*, Dirección URL: [http://www.arctic.noaa.gov/detect/KW\\_IGARSS04\\_NWP.pdf](http://www.arctic.noaa.gov/detect/KW_IGARSS04_NWP.pdf), [consultada el 2 de Septiembre de 2010]
  
- Levitz, Stephanie g"Year-round Arctic research station to be built in Cambridge Bay, Nunavut", [en línea] Canadá, *Winnipeg Free Press*, 24 de Agosto de 2010, Dirección URL: [http://www.winnipegfreepress.com/life/sci\\_tech/announcement-of-high-arctic-research-station-delayed-by-heavy-storm-101374544.html](http://www.winnipegfreepress.com/life/sci_tech/announcement-of-high-arctic-research-station-delayed-by-heavy-storm-101374544.html), [consultado el 24 de Agosto de 2010]
  
- Marketwire, "Government of Canadá Expanding polar Continetal Shelf Facilities", [en línea] *sys-con.com*, 20 de Septiembre de 2010, Dirección URL: <http://www.sys-con.com/node/1539039>, [consultado e 23 de Septiembre de 2010]
  
- Marketwire "Canadians Forces conducts Sovereignty Operation in the High Arctic," [en línea] National Defense, 7 de Abril de 2010, Dirección URL: <http://www.marketwire.com/press-release/Canadian-Forces-Conducts-Sovereignty-Operation-in-the-High-Arctic-1144163.htm>, [consultado el 10 de Abril de 2010]
  
- Matthew Little, "Arctic Sovereignty, Russian Jets, and the PM's Northern Tour", [en línea] EEUU, *The Epoch Time.com*, 26 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.theepochtimes.com/n2/content/view/41650/> [consultado el 27 de Agosto de 2010]
  
- Méndez, Rafael. "El primer pozo en Groenlandia dispara la carrera por el `oro ártico`" [en línea] España, *El País*, 25 de Agosto de 2010, Dirección URL: El primer pozo en Groenlandia dispara la carrera por el `oro ártico`, [consultada el 25 de Agosto de 2010]
  
- Mendlesson, Rachel. "Linking the Arctic with fibre optic" [en línea] Canadá, *macleans.ca*, 25 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www2.macleans.ca/2010/02/25/linking-the-arctic-with-fibre-optic/> [consultada el 25 de Febrero de 2010]
  
- Mychailyszyn, Natalie."The Arctic: Geopolitical Issues", [en línea] Canadá, *Library of Parliament*, 24 de Octubre de 2008], Dirección URL: <http://www2.parl.gc.ca/Content/LOP/ResearchPublications/prb0806-e.htm>, [consultada el 18 de Octubre de 2010]

-Naciones Unidas, “Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, [en línea] *Naciones Unidas*, 1992, Dirección URL: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>, consultado el

- Natural Resource Canada, Programa de Plataforma Continental Polar, [en línea] Canadá, [polar.nrcan.gc.ca](http://polar.nrcan.gc.ca), Dirección URL: [http://polar.nrcan.gc.ca/about/index\\_e.php](http://polar.nrcan.gc.ca/about/index_e.php) [consultada el 21 de Octubre de 2010]

-Northern Transportation Company Limited, “Our routes”[en línea] Canadá, [ntcl.com](http://www.ntcl.com), Dirección URL: <http://www.ntcl.com/about-us/our-routes.html>, [consultado el 27 de Octubre de 2010 a las 11:33]

-ONU, “Convención del Derecho del Mar,” [en línea] *cinu.org.mx*, Dirección URL: [http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/convemar\\_es.pdf](http://www.cinu.org.mx/temas/Derint/convemar_es.pdf) [consultado el 18 de Septiembre de 2008]

- Paul Watson, “Canadian smart sub ready for Arctic sea”, [en línea] Canadá, The Star.com, 8 de Abril de 2010, Dirección URL: <http://www.thestar.com/news/canada/article/791836--canadian-smart-sub-ready-for-arctic-sea>, [consultado el 10 de Abril de 2010]

-Parlamento Europeo, “El PE afronta desafíos para el Ártico como el cambio climático y el vacío legal”, *europarl.europa.eu*, 10 de Marzo de 2010, Dirección URL: [http://www.europarl.europa.eu/news/public/story\\_page/064-70044-067-03-11-91120100305STO70026-2010-08-03-2010/default\\_es.htm](http://www.europarl.europa.eu/news/public/story_page/064-70044-067-03-11-91120100305STO70026-2010-08-03-2010/default_es.htm), [consultado el 12 de Marzo de 2010]

-Pérez Barnés, Javier. “El Ártico: ¿última frontera petrolera?”, [en línea] Energía a debate.com, Mayo-Junio 2010 Dirección URL: <http://energiaadebate.com/el-artico-%C2%BFultima-frontera-petrolera/>, [consultado el 4 de Junio de 2010]

- Quiroga, Erik. “Intensas lluvias, frío invierno, ¿Efecto Ártico?” [en línea] *revistafusión.com*, 19 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.revistafusion.com/201002191422/Medio-Ambiente/Medio-Ambiente/intensas-lluvias-frio-invierno-iefecto-artico.htm>, [consultado el 19 de Febrero del 2010]

- Ramos Rafael, “Científicos ocultaron fallos en un estudio sobre el cambio climático”, [en línea] *Vanguardia.es*, 3 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.lavanguardia.es/ciudadanos/noticias/20100203/53882035221/cientificos-ocultaron-fallos-en-un-estudio-sobre-el-cambio-climatico-china-universidad-onu-jones-cam.html> [consultada el 7 de Febrero de 2010]

-RCMP, “Our vesels and helicoters”, [en línea] Canadá, *Canadian Coast Guard 2008-2009 Fleet Annual Report*, 22 de Diciembre de 2009, Dirección URL: [http://www.ccg.gcc.ca/e0007662#a3\\_4](http://www.ccg.gcc.ca/e0007662#a3_4), [consultada el 25 de Octubre de 2010]

- RCMP, “Canadian sovereignty in the arctic: challenges for the RCMP-junio 5

de 2007”, [en línea] Canadá,rcmp.fc.ca, 2 de Mayo de 2009, Dirección URL: <http://www.rcmp-grc.gc.ca/ci-rc/reports-rapports/cs-sc/index-eng.htm>, [consultado el 13 de Septiembre de 2009]

- RCMP, “Canadian Sovereignty in the Arctic: Challenges for the RCMP-5 de Junio de 2007”, [en línea] Canadá, *Royal Canadian Mounted Police*, 5 de Febrero de 2009, Dirección URL: <http://www.rcmp-grc.gc.ca/ci-rc/reports-rapports/cs-sc/index-eng.htm>, [consultada el 27 de Octubre de 2010]

- Reuters, “Canada pipeline panel wants its findings followed” [en línea] *reuters.com*, 15 de Octubre de 2010, Dirección URL:<http://af.reuters.com/article/energyOilNews/idAFN1521050720101015?pagenumber=1&virtualBrandChannel=0>, [consultado el 20 de Octubre de 2010]

- Rodgers, Walter. “War over the Arctic? Global warming skeptics distract us from security risks”, [en línea] *csmonitor.com*, 2 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://www.csmonitor.com/Commentary/Opinion/2010/0302/War-over-the-Arctic-Global-rwarming-skeptics-distract-us-from-security-risks>, [consultado el 8 de Marzo de 2010]

- Rozoff, Rick. “Militaryization of the Arctic. Canada: Battle Line In East-West Conflict Over The Arctic,” [en línea] Montreal, *globalresearch.ca*, 3 de Junio de 2009, Dirección URL:<http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=13836>, [consultada el 7 de Agosto de 2009]

- s/autor, “Años a la deriva por estudiar cambio Climático”, [en línea] *Terra*, 6 de Septiembre de 2006, Dirección URL: <http://www.cambio-climatico.com/dos-anos-a-la-deriva-por-el-artico-para-estudiar-cambio-climatico>, [consultada el 4 de Noviembre de 2009]

- s/autor, “El hielo quedará sin hielo en 2040”, [en línea] *cambio climatico.com*, 9 de Diciembre de 2006, Dirección URL:<http://www.cambio-climatico.com/el-artico-quedara-sin-hielo-en-2080>, [consultada el 4 de Noviembre de 2009]

- s/autor, “Extending of Jurisdiction of Canada Environment and shipping laws in the Arctic”, [en línea] Canadá, *pm.gc.ca*, 27 de Agosto de 2008, Dirección URL: <http://pm.gc.ca/eng/media.asp?id=2246>, [consultada el 22 de Noviembre de 2010]

- S/autor “El ártico se quedará sin hielo en verano en menos de una década”, [en línea], *Periodista Digital.com*, Dirección URL:<http://periodistadigital.com/ciencia/medioambiente/2009/10/15/el-artico-se-quedar-sin-hielo-en-verano-en-menos-de-una-decada-shtml> [consultado el 18 de Octubre del 2009]

- s/autor, “Mackenzie pipeline gets green light from panel in Public Safety Canada Saily Infrastructure Report” 30 de Diciembre de 2009, [en línea]

Canadá, *Public Safety Canada.gc.ca*, 1 de Abril de 2010, Dirección URL: <http://www.publicsafety.gc.ca/dir//dir10-001-eng.aspx?rss=false>, [consultada el 22 de Octubre de 2010]

-S/a, “Pachauri, acorralado por el 'Climategate'”, [en línea] *El Mundo.es*, 4 de Febrero de 2010, Dirección URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2010/02/04/ciencia/1265278573.html>, [consultada el 7 de Febrero de 2010]

-S/autor, “Murkowski Speaks at Arctic Policy Roundtable at New York Council on Foreign Relations, United states senator Lisa Murkowski of the state of Alaska”, [en línea] EE.UU., *Murkowski.senate.com*, 2 de Marzo de 2010, en dirección URL: [http://murkowski.senate.gov/public/index.cfm?p=PressReleases&ContentRecord\\_id=5d3f591e-7dfb-4e75-a1a3-dc16a4b2daec&ContentType\\_id=b94acc28-404a4fc6b143a9e15bf92da4&Group\\_id=c01df158-d935-4d7a-895df694ddf41624&MonthDisplay=3 &YearDisplay=2010](http://murkowski.senate.gov/public/index.cfm?p=PressReleases&ContentRecord_id=5d3f591e-7dfb-4e75-a1a3-dc16a4b2daec&ContentType_id=b94acc28-404a4fc6b143a9e15bf92da4&Group_id=c01df158-d935-4d7a-895df694ddf41624&MonthDisplay=3 &YearDisplay=2010), [consultado el 3 de Marzo de 2010]

- S/autor, “Canada to map central Arctic seabed”, [en línea] Canadá, *cbc.ca*, 9 de Marzo 2010, en dirección URL: <http://www.cbc.ca/canada/north/story/2010/03/09/cda-arctic-mapping-borden.html> [consultado el 10 de Marzo de 2010]

- S/autor, “Astilleros finlandeses están examinando los yacimientos de gas en la península de Yamal” [en línea] *rusbusinessnews.com*, 18 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://es.rusbiznews.com/news/n749.html>, [consultado el 21 de Marzo de 2010]

-s/autor, “Many countries seeking Arctic Access”, [en línea] Rusia, *Rian.ru*, 30 de Marzo de 2010, Dirección URL: <http://en.rian.ru/analysis/20100330/158366754.html>, [consultado el 7 de Abril de 2010]

-S/autor, “China’s Arctic ambitions”, [en línea] EEUU, *The New York Times*, *nytimes.com*, 24 de Mayo de 2010, en dirección URL: <http://ideas.blogs.nytimes.com/2010/05/24/chinas-arctic-ambitions>, (consultado el 25 de Mayo de 2010)

-s/autor, “Transport Canada, Northern community re-supply”, [en línea] Canadá, *tc.gc.ca*, 18 de Julio de 2010, Dirección URL: <http://www.tc.gc.ca/eng/marinesafety/debs-arctic-resupply-190.htm>, [consultada el 26 de Octubre de 2010]

- S/autor, “ICC’s Beginning,” [en línea] Dinamarca, *Inuit Circumpolar Council.com*, Dirección URL:

<http://inuitcircumpolar.com/section.php?ID=15&Lang=En&Nav=Section>  
[consultada el 19 de Julio de 2010]

- s/ autor, "Ottawa Apologizes To Aborigines Over High Arctic Relocation", [en línea] *Allheadlinenews*, 18 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://www.allheadlinenews.com/articles/7019636761#ixzz0x6ePNS6l>  
[consultada el 19 de Agosto de 2010]

- S/autor, Minister Cannon Releases Canada's Arctic Foreign Policy Statement", [en línea] Canadá, *international.gc.ca*, 20 de Agosto de 2010, N.264, Dirección URL: <http://www.international.gc.ca/media/aff/news-communicues/2010/264.aspx?lang=eng>, consultado el 2 de Agosto de 2010]

- s/autor, "Government of Canada moves forward with new patrol vessels", [en línea] *publicsafety.gc.ca*, 2 de Septiembre de 2010, en dirección URL:<http://www.publicsafety.gc.ca/dir/dir10-170-eng.aspx?rss=false>,  
[consultada el 27 de Octubre de 2010]

- s/autor, "Arctic tanker stuck in Northwest Passage passes inspection", [En línea], Alaska *Dispatch*, 20 de Septiembre de 2010 Dirección URL: <http://www.alaskadispatch.com/dispatches/arctic/6875-arctic-tanker-stuck-in-northwest-passage-passes-inspection>, [consultada el 23 de Septiembre de 2010]

- S/autor, "PM highlights progres son new Coast Guard vessels", [en línea] Matane, Québec, *Prime Minister of Canadá Stephen Harper*, 14 de Octubre de 2010, Dirección URL:<http://pm.gc.ca/eng/medias.asp;category=1&id=3709&features=6&pageld=26>, [consultada el 27 de Octubre de 2010]

- S/autor, "New Regional Hydrographic Commission for the Arctic", [en línea] *hydro-international.com*, 15 de Octubre de 2010, Dirección URL: [http://www.hydro-international.com/news/id4242-New\\_Regional\\_Hydrographic\\_Commission\\_for\\_the\\_Arctic.html](http://www.hydro-international.com/news/id4242-New_Regional_Hydrographic_Commission_for_the_Arctic.html), [consultado el 22 de Octubre de 2010]

-s/autor, "Northern Transportation Company Limited", [en línea] *Canadá, ntcl.com*, Dirección URL: <http://www.ntcl.com/about-us/our-routes.html>, [consultado el 27 de octubre de 2010 a las 11:33]

- Sbarbi Osuna, Maximiliano. "La peligrosa carrera por el Ártico", [en línea] *observador global.com*, 20 de Agosto de 2010, Dirección URL: <http://observadorglobal.com/la-peligrosa-carrera-por-el-artico-n9495.html>  
[consultado el 20 de Agosto de 2010]

- Shaun Polczer, "U of C, Ottawa to probe Arctic energy" [en línea] Canadá, *Calgary Herald*, 27 de Marzo 2010, Dirección URL: <http://www.calgaryherald.com/business/Ottawa+probe+Arctic+energy/2734198/story.html>, [consultado el 30 de Marzo de 2010-



- Shukman, David. "Temores por el Ártico" [en línea], Reino Unido, *BBC.com.uk*, 11 de Septiembre de 2008, Dirección URL: [http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid\\_7609000/7609810.stm](http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_7609000/7609810.stm), [consultado el 22 de Febrero de 2010]
  
- Simpson, Jeffrey. "As the ice melts, so melts the Arctic", [En línea] Canadá, *Globe and Mail.com*, 23 de Octubre de 2010, Dirección URL: <http://www.theglobeandmail.com/news/opinions/jeffrey-simpson/as-the-sea-ice-melts-so-melts-the-arctic/article1769518/>, [consultado el 23 de Octubre de 2010]
  
- Statics Canada, "2006 Census" [en línea] *Statcan.ca*, Dirección URL: <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2006/as-sa/97-558/p6-eng.cfm> [consultada el 19 de Agosto de 2010]
  
- Sub-Lieutenant Al Blondin "Breaking the ice to Nanisivik", p. 10, [en línea] Canadá. *The Maple Leaf*, 5 de Septiembre de 2007, vol. 10. N.25, Dirección URL: [http://www.forces.gc.ca/site/commun/ml-fe/vol\\_10/vol10\\_25/1025\\_full.pdf](http://www.forces.gc.ca/site/commun/ml-fe/vol_10/vol10_25/1025_full.pdf), consultado el 27 de Octubre de 2010]
  
- The Star, "Arctic sovereignty 'first priority' for north, says Harper", [en línea] Canadá, *Thestar.com*, 23 de Agosto 2010, Dirección URL: <http://www.thestar.com/news/canada/article/851309--harper-promises-arctic-investment-research?bn=1> [consultado el 24 de Agosto de 2010]
  
- US Geological Survey, *Arctic Oil and Gas Report*, [en línea] USGS, Julio de 2008, Dirección URL: <http://geology.com/usgs/arctic-oil-and-gas-report.shtml>, [consultada el 10 de Agosto de 2010]
  
- USGS Arctic Oil and Gas Report, [en línea] EEUU. USGS, Julio de 2008, en dirección URL: <http://geology.com/usgs/arctic-oil-and-gas-report.shtml>, [consultada el 10 de Agosto de 2010]
  
- Yoav Cerralbo. "Canada, Korea research the Arctic," [en línea] Corea, *Koreaherald.co.kr*, 29 de Marzo de 2010, Dirección URL: [http://www.koreaherald.co.kr/NEWKHSITE/data/html\\_dir/2010/03/15/20100315\\_0034.asp](http://www.koreaherald.co.kr/NEWKHSITE/data/html_dir/2010/03/15/20100315_0034.asp), [consultada el 1 de Abril de 2010]

## Video

- Lynas, Mark. *Seis grados que podrían cambiar al mundo*, México, National Geographic, 2008.