

¿QUIEN DOMINE EL ÁRTICO, DOMINARÁ EL MUNDO? EL PAPEL DEL PODER MARÍTIMO

WHO RULES THE ARCTIC WILL RULE THE WORLD? THE ROLE OF MARITIME POWER

Resumen

El presente artículo tiene como propósito identificar conceptos y datos científicos sobre el calentamiento global, el cambio climático y el deshielo polar, para analizar las circunstancias que influyen en la reconfiguración geopolítica mundial derivada de estos fenómenos.

En ese orden de ideas, este trabajo se basa en la tesis de Maestría del autor (Barcelata, 2020) «*Perspectiva geopolítica de las implicaciones del cambio climático en el poder marítimo de México*», en la cual, a partir del modelo geopolítico del «Corazón Terrestre» (*Heartland*) del geógrafo británico Halford John Mackinder, se analizó la expansión del pivote geográfico mundial hacia el Océano Ártico y la manera en la que México se vería afectado por la alteración en el diseño geopolítico del sistema internacional, así como el papel del poder marítimo mexicano en la geopolítica del deshielo polar y los desafíos para la seguridad nacional que esto conlleva.

Palabras clave

Geopolítica, poder marítimo mexicano, Océano Ártico, deshielo polar, heartland, jugadores geoestratégicos, países pivote.

Abstract

The purpose of this article is to identify concepts and scientific data on global warming, climate change and polar melting, to analyze the circumstances that influence the global geopolitical reconfiguration derived from these phenomena.

In that order of ideas, this work is based on the author's Master's thesis (Barcelata, 2020) "Geopolitical perspective of the implications of climate change in the maritime power of Mexico", in which, based on the geopolitical model of the "Terrestrial Heart" (*Heartland*) of the British geographer Halford John Mackinder, the expansion of the world geographic pivot towards the Arctic Ocean and the way in which Mexico would be affected by the alteration in the geopolitical design of the international system, as well as the role of Mexican maritime power in the geopolitics of polar ice melting and the challenges for national security that this entails.

Keywords

Geopolitics, Mexican maritime power, Arctic Ocean, polar melting, heartland, geostrategic players, pivot countries.

**CAPITÁN DE CORBETA CG.
ALI BARCELATA LUNA**

El autor es Ingeniero en Ciencias Navales, egresado de la Heroica Escuela Naval Militar, especialista en Meteorología Marítima por el Instituto Oceanográfico del Golfo y Mar Caribe, así como especialista en Mando Naval y Maestro en Geopolítica por el Centro de Estudios Superiores Navales; todos ellos, planteles educativos dependientes de la Universidad Naval.

Actualmente es discente del curso de idioma alemán para el curso Internacional de Estado Mayor en la Oficina Federal de Idiomas en Hürth, Alemania.

Domicilio laboral: Calle Horbeller 52, Hürth, Nordrhein-Westfalen 50354, Alemania.

Número telefónico: 2291 90 08 29

Correo electrónico: alibarcelata@gmail.com

El autor de este artículo, hace del conocimiento de los editores, que el presente manuscrito es original y de su autoría, no ha sido publicado parcial o completamente en ninguna parte con anterioridad y actualmente no se encuentra en revisión en ninguna otra revista.

Artículo recibido el 10 de octubre de 2021.

Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

Aprobado el 25 de junio de 2022.

El contenido de la presente publicación refleja el punto de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

I. Introducción

México es un país con características geográficas, marítimas y ecológicas, entre las cuales destaca como un país bioceánico, territorialmente extenso y ecológicamente megadiverso.

Es por ello que este país cuenta con ventajas estratégicas que pueden fortalecerse de cara al mar. Para ello, el poder marítimo es una parte fundamental del poder nacional, al contribuir en el desarrollo económico y el bienestar social del pueblo de México, además de ser un garante de la seguridad nacional, así como de la defensa exterior del país.

Sin embargo, este campo del poder nacional no escapa de los efectos del cambio climático, el cual es un proceso dinámico de interacción entre el océano y la atmósfera que produce alteraciones en el clima, mismos que pueden ser ocasionados tanto por causas naturales, tales como las oscilaciones climatológicas, como por causas antropogénicas, es decir, por la acción del hombre.

Si bien, el cambio climático es un proceso inminente, es aún posible llevar acciones de prevención, adaptación, mitigación y resiliencia para sortear sus efectos, entre los cuales, uno de los más relevantes, es el calentamiento global que, a su vez, provoca el deshielo de los casquetes polares.

Por lo tanto, un cambio tan abrupto en el escenario internacional como el inminente derretimiento parcial del Océano Ártico, el impacto ecológico mundial que eso conlleva, así como los conflictos de poder entre Estados para aprovechar sus recursos y rutas marítimas que desencadenará, presentan la posibilidad de una serie de desafíos que no pueden ser ajenos al interés del Estado mexicano y, por consiguiente, de su poder marítimo.

Ante estos cambios abruptos en el diseño geopolítico mundial previstos como consecuencia del deshielo polar, surge el siguiente planteamiento geopolítico: *¿Quién domina el Ártico, dominará el mundo?*

Por lo pronto, las potencias geoestratégicas tales como Estados Unidos, China, Rusia y la Unión Europea no dejan lugar a dudas y están en disputa por conquistarlo; mientras que México, al ser un país bioceánico cuyos territorios marítimos estarían en contacto directo con este potencial pivote de poder geopolítico mundial, no debe permitirse el lujo pernicioso de ignorar estos cambios y, por el contrario, debe de tomar conciencia de su posición ante esta coyuntura geopolítica para prevenir y mitigar las consecuencias ecológicas, así como sus implicaciones a la seguridad tanto humana como nacional, con la finalidad de obtener la mayor ventaja posible para el fortalecimiento de sus posibilidades de defensa de la soberanía nacional y de la proyección geopolítica que ello implica.

II. Desarrollo

A. Calentamiento global, cambio climático, y deshielo polar

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, 2018), el cambio climático consiste en todo cambio significativo en el sistema climático del planeta, que permanece por décadas o más tiempo; este fenómeno puede darse tanto por causas naturales, así como del resultado de actividades humanas.

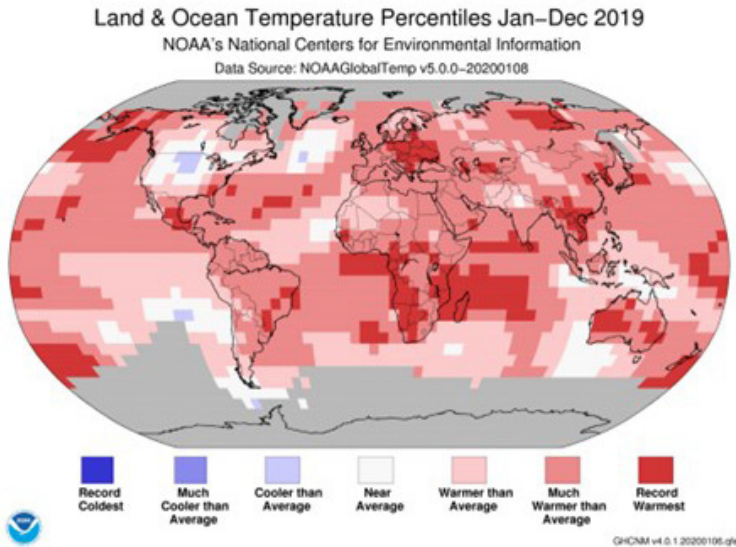
Al respecto, en el año 2013, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (IPCC), concluyó que *«es muy probable que la influencia humana ha contribuido al cambio observado a escala global en la frecuencia e intensidad de la temperatura extrema diaria desde mediados del siglo XX»* (National Academy of Science, 2016, pág. 92).

Si bien, al tiempo que se escriben estas líneas, aún hay mucha incertidumbre sobre las causas, interacción entre los elementos que lo modifican y perspectiva del cambio climático, sus efectos alrededor del planeta son evidentes.

Uno de los impactos más significativos del cambio climático, es el calentamiento global y, por lo tanto, de la temperatura superficial de los océanos. De acuerdo con el reporte anual del clima de la Administración Nacional del Océano y la Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos (2020), 2019 fue el segundo año más caliente del mundo, con una anomalía de temperatura global de superficie terrestre y oceánica de $+0.95^{\circ}\text{C}$, solo por detrás del año 2016, en el cual se presentó una anomalía de $+0.99^{\circ}\text{C}$.

Figura 1

Percentiles de temperatura oceánica y terrestre en el año 2019



Fuente: Reporte climático anual 2019 (NOAA, 2020)

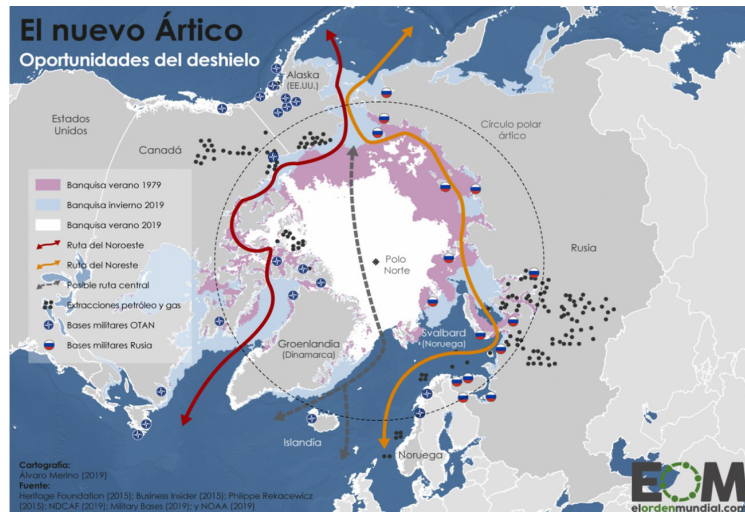
El aumento de temperaturas del océano y de la atmósfera, se entrelazan en un principio termodinámico conocido como la relación Clausius–Clapeyron, el cual sostiene que la atmósfera puede retener más vapor de agua a temperaturas más cálidas. Por ello, a medida que el CO₂ y otros gases de efecto invernadero de larga duración aumentan en concentración y calientan la atmósfera, la cantidad de vapor de agua también aumentará, multiplicando los efectos del CO₂ y, en consecuencia, aumentando el calentamiento global (Silver, 2012).

Como consecuencia de este proceso, el efecto de mayor impacto geopolítico ocasionado por el calentamiento global es el deshielo del Océano Ártico.

Con base en el reporte del Programa de Monitoreo y Evaluación del Ártico del Consejo del Ártico de las Naciones Unidas (Arctic Monitoring and Assessment Program, 2017), se estima que en el año 2040, el 20 por ciento de la capa de hielo permanentemente congelado -permafrost- se reduzca, lo cual haría posible un pasaje marítimo de circunnavegación por ese Océano que disminuiría considerablemente las distancias de las rutas marítimas intercontinentales y, para el 2080, en un escenario de emisiones altas de gases de efecto invernadero, podrían verse reducidas dos terceras partes del permafrost, ocasionando severas alteraciones ambientales a nivel mundial.

Figura 2

El nuevo Ártico. Oportunidades del deshielo



Fuente: elordenmundial.com (Merino, 2019)

A pesar del alto impacto que ocasionaría a la biosfera y, por ende a la humanidad, la proyección de este posible escenario de catástrofe ambiental ha sido opacado por la promesa de un tesoro geoestratégico derivado de la competencia por el control de las nuevas rutas de navegación, así como por los recursos naturales escondidos debajo de la capa de hielo ártico, los cuales se estiman en cerca del 15 por ciento de las reservas mundiales de petróleo, aproximadamente 100,000 millones de barriles de petróleo, así como un 30 por ciento de las reservas de gas, alrededor de 1,700 billones de pies cúbicos de gas natural y 44,000 millones de barriles de gas natural licuado, además de la posibilidad de encontrar reservas de níquel, platino, cobalto, manganeso, oro, zinc, paladio, diamantes y elementos raros de la tierra (Stavridis, 2017).

Aunado a los hidrocarburos y minerales, el Océano Ártico es también una zona rica en productos pesqueros, tomando como referencia que el 50 por ciento de la pesca obtenida en los Estados Unidos provienen de la zona económica exclusiva extendida a partir de las costas de Alaska (Stavridis, 2017), además de la importante reserva de agua dulce producto de su deshielo paulatino.

La competencia por obtener una posición de ventaja ante estos cambios en el tablero estratégico mundial, están liderados por los tres jugadores geoestratégicos de la actualidad: Estados Unidos, apoyado por, Noruega, Canadá

y Dinamarca (todos ellos miembros del Tratado del Atlántico Norte), China y Rusia.

Ante la previsión de las implicaciones del cambio climático en lo concerniente al deshielo de los casquetes polares, México no está exento de sus consecuencias, ni de sumarse a los esfuerzos para prevenirlas y superarlas.

La colaboración multilateral de México en foros internacionales sobre el cambio climático, tal como la Conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, es fundamental para comprender este fenómeno y ser parte de soluciones conjuntas a nivel global con miras a fortalecer, prevenir y adaptarse ante los retos de este proceso ecológico, así como mitigar sus daños mediante la reducción de las acciones nocivas de la humanidad y mejorar la resiliencia de la sociedad ante los efectos adversos.

Por lo tanto, es necesario vislumbrar una perspectiva geopolítica, que permita analizar la interacción de los grupos humanos con la modificación al espacio-territorio que conlleva el deshielo ártico relacionado con el poder marítimo mexicano, para ampliar el panorama de los tomadores de decisiones en la previsión de riesgos y la construcción de soluciones estratégicas.

Para tal fin, a continuación se partirá del modelo geopolítico de la teoría del *Heartland* de Halford J. Mackinder, para comprender la relevancia de la geografía en el sistema internacional¹ y además, analizar el papel del poder marítimo mexicano en la geopolítica del deshielo polar.

B. El modelo geopolítico de la teoría del Heartland

Halford John Mackinder (1861-1947) fue un geógrafo británico que en 1904 escribió el ensayo «El pivote geográfico de la historia» (Mackinder, 1904), en el cual, señalaba la importancia de la geografía como un factor determinante de la evolución histórica de la humanidad, en la que los acontecimientos políticos son resultantes de la interacción entre el hombre y su entorno, el cual incluye la configuración de la superficie de la tierra, el clima, la vegetación, la ausencia o abundancia de recursos naturales.

El aporte de Mackinder, de acuerdo con Gearóid Ó Tuathail (2003), consistió en ofrecer una visión global de la geopolítica, la división del globo terrestre en amplias fajas de territorio y sus tesis sobre la influencia de las condiciones geográficas en el curso de la historia y la política; por lo tanto, Mackinder estableció un nuevo modo de analizar la política internacional

1 Patrón general de las relaciones políticas, económicas, sociales, geográficas y tecnológicas que configuran los asuntos mundiales (Pearson & Rochester, 2000).

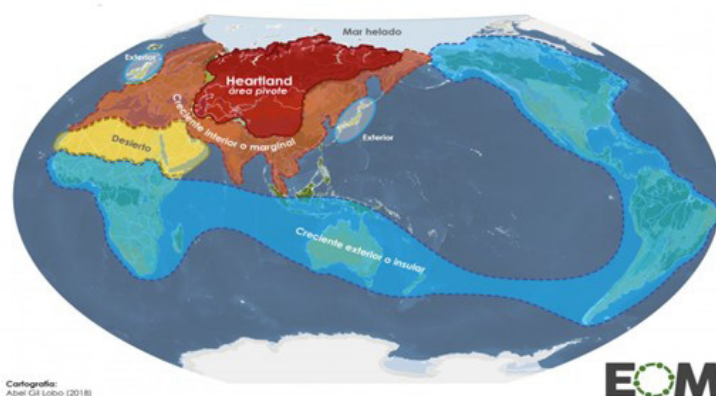
como un escenario mundial unificado, que permite encontrar ciertos aspectos generales de la causalidad geográfica de la historia.

Para Mackinder, existe un gran continente en el territorio euroasiático-africano, llamado la Isla-Mundo, la cual a su vez está dividida en seis regiones: Europa Costera (Oeste y Centro Europa), Asia Costera (India, China, Sudeste Asiático, Corea y Este de Siberia), Arabia (Península Arábiga), el Sáhara (Norte de África) el Sud-Centro del Mundo (Sudáfrica) y el más importante, el Corazón Terrestre o *Heartland* al que denominó el Pivote del Mundo (Gallegos, 2016).

Como resultado de su análisis, Mackinder concluyó lo que se convertiría en la máxima premisa de su visión geopolítica: «*quien domina la Europa Oriental, controla el heartland; quien domina el heartland controla la isla mundial, y quien domina la isla mundial, domina el mundo* (Mackinder, 1919, pág. 150)»

Figura 3

Modelo geopolítico de la teoría del Heartland de Halford J. Mackinder



Fuente: elordenmundial.com (Gil, 2018)

Mackinder (1904) consideraba que el *Heartland* ha sido ocupado por varias civilizaciones que, si bien lograron conquistar y dominar a sus enemigos, no fueron capaces de sostener su hegemonía por las condiciones geográficas que complicaban las comunicaciones y la provisión logística, situación que para Mackinder, sería resuelta por Rusia mediante el uso y explotación del ferrocarril.

Sin embargo, para Mackinder, Rusia tendría una limitante que no le permitiría gozar de todas las ventajas que ofrecen los recursos del gran continente: un frente oceánico navegable.

Ante las implicaciones del cambio climático derivadas del calentamiento global, un frente oceánico que comunique a la masa terrestre de la isla mundo con el resto del mundo está por convertirse en una realidad, dado que ante el inminente proceso de deshielo ártico abre una ventana de oportunidad a la explotación del tesoro de recursos escondidos debajo de la capa de hielo ártico y permitiría la proyección de una ruta de circunnavegación en latitudes polares.

Por lo tanto, el cambio climático ocasionaría una alteración en las características geográficas de la Tierra, dado que el área pivote del modelo de Mackinder se extendería hacia el Ártico y, en consecuencia, el diseño geopolítico y el orden mundial tal como se percibe hoy en día sufrirían un cambio sustancial.

Por este motivo, es imperante ajustar el modelo geopolítico del Corazón Terrestre de Mackinder ante estas nuevas circunstancias, para analizar las modificaciones al orden mundial que ello implicaría e identificar los desafíos geopolíticos para el poder marítimo mexicano ante esta coyuntura global.

1. El Ártico como área pivote de la isla mundo

El Círculo Polar Ártico es la división artificial producida por el paralelo 66 al norte del planeta; comprende territorios de Estados Unidos, Canadá, Dinamarca, Islandia, Noruega, Suecia, Finlandia y Rusia. Esta área representa el 6% del total de la superficie del planeta, cerca de 21 millones de km², de los cuales ocho millones son terrestres y siete millones se traducen en plataformas continentales a menos de 500 metros de profundidad (Rodríguez, 2017); por lo tanto, la ubicación y extensión geográfica, así como las posibilidades de ventajas geopolíticas, tales como la apertura de nuevas rutas marítimas y la explotación de los recursos naturales que ahí se albergan, hacen del Océano Ártico una región codiciada por los jugadores geoestratégicos.

De acuerdo con Zbigniew Brzezinski (1997), los jugadores geoestratégicos son los Estados con capacidad y voluntad nacional de ejercer poder o influencia más allá de sus fronteras para alterar el estado actual de las cuestiones geopolíticas.

En esta categoría se identifican actualmente a los Estados Unidos, la República Popular China la Federación de Rusia y la Unión Europea, a quienes el dominio del Ártico como área pivote mundial resulta de particular interés para sus consolidar sus ambiciones geoestratégicas.

El Ártico es especialmente beneficioso para la Federación de Rusia, dado que colinda con casi un tercio de su territorio a lo largo del continente euroasiático. Su estrategia de explotación de la región más al norte del planeta se

articula en torno a dos ramas: el desarrollo de la Ruta Marítima Septentrional (RMS) y la explotación de los recursos naturales que se encuentran en su privilegiado entorno (Rodríguez, 2017); por lo que, de acuerdo con el modelo geopolítico de Mackinder, el territorio de la Rusia actual es el corazón continental del planeta, misma que se vería favorecida por las nuevas rutas de acceso en su frontera norte para expandir su proyección geopolítica (Gallegos, 2016).

Por su parte, el desarrollo de la RMS promete la reducción de los costos de transporte y de los tiempos de entrega y se complementa exitosamente a la geoestrategia de la República Popular China, conocida como «la Nueva Ruta de la Seda», que pretende conectar por tierra y mar más eficazmente al mundo con este gigante asiático.

Por ello, El Consejo Estatal de China publicó en enero del 2018 el primer libro blanco sobre su política en el Ártico que describe sus planes de crear vías marítimas en el marco de la iniciativa Ruta de la Seda Polar, desarrollada con Rusia (Sputnik News, 2019).

En este documento se destaca que las autoridades chinas estimularán a las empresas chinas para que participen en el desarrollo de la infraestructura de estas rutas y prueben realizar las navegaciones comerciales. China busca potenciar la cooperación empresarial internacional para ganar acceso a las reservas de combustibles fósiles, especialmente en Rusia.

Por otro lado, desde la perspectiva de los intereses geopolíticos de la Unión Europea, la hegemonía de cualquier competidor geoestratégico sobre las rutas y los recursos árticos representan una amenaza para sus intereses geopolíticos y su seguridad regional y, por ello, estableció los siguientes objetivos geoestratégicos en el Plan en Pro de un Ártico pacífico, sostenible y próspero (Comisión Europea, 2021):

- Contribuir al diálogo pacífico y constructivo y a la cooperación internacional, con el fin de que el Ártico siga siendo seguro y estable, planteando cuestiones relacionadas con el Ártico en sus contactos exteriores, intensificando la cooperación regional y manteniéndose alerta frente a los nuevos retos en materia de seguridad.
- Adoptar medidas enérgicas para hacer frente al impacto ecológico, social, económico y político del cambio climático y al deterioro ambiental.
- Apoyar un desarrollo global, inclusivo y sostenible de las regiones árticas para beneficio de sus actuales habitantes y de las generaciones futuras.

Por su parte, para los Estados Unidos, perder el control del Océano Ártico representa una amenaza a su dominación del espectro completo², por lo que,

2 La política de dominación de espectro completo resume experiencias, objetivos, riesgos, capacidades y saberes, todos encaminados al rediseño de las rutas, mecanismos y variantes de la

desde la época de la Guerra Fría, el control del triángulo geoestratégico conformado por Groenlandia, Islandia y el Reino Unido, es fundamental para la contención de amenazas militares, principalmente del tipo balístico.

Aunado a los intereses geopolíticos del ámbito de la defensa militar, los intereses geoeconómicos de Estados Unidos se fundamentan en la enorme cantidad de recursos naturales en el Círculo Polar Ártico, así como el control del comercio marítimo que le permita tener una posición de ventaja sobre sus adversarios.

Figura 4

El triángulo geoestratégico ártico: Groenlandia-Islandia-Reino Unido



Fuente: Elaboración propia con imágenes de Google Maps.

2. El nuevo creciente interior

De acuerdo con el modelo geopolítico de Mackinder, el territorio ruso se ubica el corazón de la tierra o *heartland*, alrededor del cual existe un cinturón de regiones accesibles al poder marítimo que denomina creciente interior o marginal, el cual abarca Europa occidental, medio oriente, India y Asia-Pacífico.

Sin embargo, al extenderse el pivote mundial al círculo polar ártico, el creciente interior se desplazaría a los países que no estén involucrados en el dominio geoestratégico del Ártico, pero que tengan acceso marítimo a él

consolidación de Estados Unidos como el líder indispensable, como la potencia hegemónica indiscutible (Ceceña, 2014).

mediante la conexión con el Océano Atlántico y Pacífico en el hemisferio norte, tales como Gran Bretaña, la Unión Europea, la región de Asia-Pacífico, Canadá y México.

La importancia de los países que conformarían el nuevo creciente interior reside en la función que desempeñarían como países pivote.

Los países pivote, son los Estados cuya importancia se deriva no de su poder y sus motivaciones, sino más bien de su situación geográfica sensible y de las consecuencias que su condición de potencial vulnerabilidad provoca en el comportamiento de los jugadores geoestratégicos (Brzezinski, 1997).

Por lo tanto, los países del nuevo creciente interior, incluyendo a México, constituirían un elemento imprescindible para que los jugadores geoestratégicos logren alcanzar sus objetivos de dominio geopolítico, lo cual puede ser aprovechado por los países pivote como un catalizador de su proyección geopolítica al sacar ventaja de su posición geográfica así como de su poder nacional para negociar acuerdos de colaboración en la defensa y alcance de los intereses nacionales en común, o, por el contrario, sumirlos en el intervencionismo y el dominio extranjero de las potencias jugadoras geoestratégicas como consecuencia de la falta de visión estratégica de su liderazgo político, desinterés popular y un poder nacional cimentado en débiles estructuras militares, políticas, económicas y sociales.

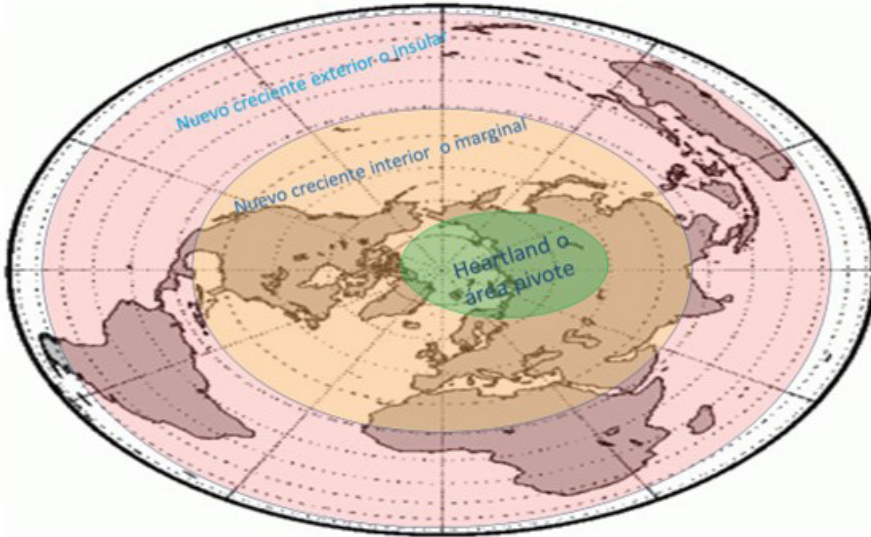
3. El nuevo creciente exterior

En el modelo geopolítico de Mackinder, después del creciente interior, en una faja posterior se sitúa el creciente exterior o insular que es integrado por los Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, África del Sur, Australia y Japón, los cuales forman un anillo de bases inaccesible al poder terrestre de Eurasia (Gallegos, 2016).

Ante el deshielo Ártico, en el nuevo modelo geopolítico del pivote geográfico Ártico, el creciente exterior estaría conformado por los países del hemisferio sur sin capacidad suficiente para aprovechar la conexión marítima con el Ártico ni intereses de proyección geopolítica en la ruta ártica.

Sin embargo, países del hemisferio sur que han potencializado su proyección geopolítica mundial como Colombia, Perú y Chile mediante la Alianza del Pacífico, así como países de relevancia internacional por su número de población y capacidad económica como Argentina, Australia, Brasil y Sudáfrica como miembros del G-20, podrían ser la excepción del creciente exterior si cuentan con la voluntad política para dirigir sus acciones estratégicas para aprovechar la coyuntura global.

Figura 5
Modelo geopolítico del Heartland expandido hacia el Ártico



Fuente: Elaboración propia.

C. Desafíos geopolíticos para el poder marítimo mexicano ante el deshielo del Océano Ártico

En la novela «Por quién doblan las campanas» Ernest Hemingway (2010) convertiría los siguientes versos de John Donne en un adagio: «Ningún hombre es una isla entera por sí mismo, cada hombre es una pieza del continente, una parte del todo...»³ y México no es la excepción; es una parte del todo, una pieza imprescindible en el sistema internacional, donde los elementos supranacionales como la atmósfera, los océanos y los casquetes polares, por mencionar algunos, son frágiles y volátiles variables que, de verse tenuemente alteradas, cambiarían el equilibrio ambiental del planeta y la percepción del mundo tal como lo conocemos hoy en día.

Por ello, un cambio tan abrupto en el escenario internacional como el inminente derretimiento parcial del Océano Ártico, el impacto ecológico

3 Ningún hombre es una isla entera por sí mismo/ Cada hombre es una pieza del continente, una parte del todo/ Si el mar se lleva una porción de tierra, toda Europa queda disminuida,/ como si fuera un promontorio, o la casa de uno de tus amigos, o la tuya propia./ Ninguna persona es una isla; la muerte de cualquiera me afecta, porque me encuentro unido a toda la humanidad;/ por eso, nunca preguntes por quién doblan las campanas; doblan por ti.

mundial que ello conlleva, así como los conflictos de poder entre jugadores geoestratégicos y países pivote para aprovechar los recursos y las rutas marítimas que desencadenará, presentan la posibilidad de una serie de desafíos que no pueden ser ajenos al interés del Estado mexicano y, por consiguiente, de su poder marítimo.

El principal desafío de esta coyuntura ecológica y geopolítica para el poder marítimo mexicano, será la salvaguarda de la vida humana y la preservación ecológica ante las alteraciones paulatinas en la temperatura superficial de la mar, la acidez oceánica, el patrón general de los vientos y las corrientes termohalinas, que en conjunto generarán una reacción caótica de la termodinámica planetaria, que cambiará la evolución de las oscilaciones climatológicas y de los fenómenos perturbadores hidrometeorológicos y podrían significar nuevos factores de vulnerabilidad y riesgo para la población costera e insular.

Como consecuencia del calentamiento global y el derretimiento de las capas de hielo polares, otro desafío a considerar para el poder marítimo mexicano, consiste en la pérdida de cayos e islotes, así como el retroceso de la línea base de la costa de islas y costas continentales ante el aumento constante del nivel de la mar, lo cual, además de poner en peligro a la población insular y costera así como a su entorno, podría además significar una reducción en la superficie marítima jurisdiccional de México, de acuerdo a los lineamientos del derecho internacional del mar.

El ambiente marino en aguas nacionales se verá modificado por las alteraciones océano-atmosféricas del derretimiento polar, por lo que podrían suscitarse cambios en los patrones de surgencia oceánica y, por ende, migraciones atípicas de fauna marina, afectando al sector pesquero mexicano.

La industria naval mexicana tendrá que afrontar el desafío de adaptarse a los cambios en las tendencias globales de construcción naval, modernizando sus procesos de construcción, reparación y mantenimiento, para dotar a los buques de las capacidades necesarias para la navegación en las nuevas rutas árticas y las condiciones extremas a las cuales podrían enfrentarse.

Además, las nuevas rutas de comercio marítimo presentarán una oportunidad para impulsar la creación de la marina mercante mexicana, para explotar al máximo el aumento de la demanda comercial, así como para poder competir ante la creciente oferta de transporte marítimo en el escenario internacional.

Ante el aumento del tráfico marítimo proveniente del Ártico, el sistema portuario mexicano tendrá el reto de modernizar su infraestructura para aumentar sus capacidades, de tal forma que los puertos más relevantes de las vertientes del Pacífico y del Atlántico puedan convertirse en puertos concen-

tradores o pivote *-Hubs-* a nivel global mediante el tráfico intercontinental de este a oeste, aprovechando el desarrollo del Corredor Multimodal del Istmo de Tehuantepec, así como a nivel regional de norte a sur, conectando la ruta comercial hacia Centro y Suramérica (Martner, 2020).

Por otra parte, el poder naval mexicano, ejercido por la Armada de México, enfrentará nuevos retos y desafíos para mantener la seguridad exterior y coadyuvar en la seguridad interior del país, ante las nuevas rutas marítimas del Ártico, mismas que conectarán al Polo Norte con el resto del continente americano, lo cual significará una intensificación del tráfico marítimo en la zona económica exclusiva mexicana así como en la navegación de altura desde y hacia México, por lo que las actividades ilícitas en la mar, tales como: la piratería, el narcotráfico, tráfico de armas y la trata de personas, podrían encontrar condiciones e incentivos para ir en aumento.

Ante estos nuevos retos, el poder marítimo mexicano necesitará ser parte activa de la colaboración internacional de México mediante proyectos de investigación ambiental, desarrollo y modernización de sistemas de alerta temprana, gestión de reducción de riesgos, colaboración académica y tecnológica, así como hacer uso de la diplomacia naval mediante el desarrollo de operaciones navales conjuntas y la presencia de buques mexicanos en los puertos de las rutas árticas, para hacer patente la relevancia de México en la colaboración internacional para la defensa y el desarrollo de los bienes comunes globales en esta área geoestratégica, transmitiendo así, el mensaje de paz y de buena voluntad del pueblo de México ante el mundo.

III. Conclusiones

Los inminentes efectos del cambio climático, el calentamiento global y el deshielo polar, modificarán de manera eventual e inminente el diseño geopolítico mundial, por lo que, partiendo del modelo geopolítico del Corazón Terrestre de Halford John Mackinder, al identificar las consecuencias geopolíticas del deshielo del Océano Ártico, así como la manera en que México se vería afectado por esta alteración, dado su nuevo papel en este modelo geopolítico, resulta evidente que los desafíos a los que se enfrentará el poder marítimo mexicano requieren de una estrategia integral, cimentada en el fortalecimiento de la educación a nivel nacional, así como el impulso a la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica, como pilares fundamentales para aumentar el conocimiento y la comprensión de este fenómeno, así como para incrementar las capacidades para afrontar sus efectos.

México tiene una gran tradición en la solución pacífica de controversias internacionales y en la participación activa de colaboración multilateral en temas de interés que trascienden las fronteras, tales como el cambio climático y la reducción de riesgos de desastres, además de contar con un sólido marco legal que rige el actuar del Estado mexicano ante el cambio climático y el desarrollo marítimo nacional; no obstante, es necesario trasladar las metas y objetivos de México plasmadas en papel a la realidad, mediante el impulso de estrategias integrales que se reflejen en resultados que permitan proveer la seguridad, la prosperidad y el bienestar de la población a partir del aprovechamiento responsable de los recursos disponibles para el fortalecimiento del poder marítimo mexicano ante los cambios por afrontar.

Por lo tanto, es necesario fomentar la participación de México en temas de cambio climático, protección del medio ambiente y desarrollo marítimo en foros internacionales, así como en la colaboración en misiones de investigación de deshielo polar, pérdida de biodiversidad, y demás intercambios científicos y académicos que enriquezcan la experiencia y el conocimiento para afrontar los escenarios de riesgo futuro para el entorno marítimo y costero nacional.

Así mismo, ante el constante cambio del diseño geopolítico mundial generado por crisis coyunturales y exacerbado por el deshielo polar, es fundamental mantener una política exterior proactiva, apegada a los lineamientos del Artículo 89 constitucional (Cámara de Diputados, 2022): la autodeterminación de los pueblos; la no intervención; la solución pacífica de controversias; la proscripción de la amenaza o el uso de la fuerza en las relaciones internacionales; la igualdad jurídica de los Estados, la cooperación internacional para el desarrollo; la lucha por la paz y la seguridad internacionales; la promoción y protección de los derechos humanos y los valores democráticos (Cámara de Diputados, 2021).

La suma de estos esfuerzos, permitirá que México aproveche su condición de pivote geopolítico ante las modificaciones climáticas globales, para contribuir en la solución de los retos mundiales que implican los efectos del cambio climático en el presente y en el porvenir y, se consolide así, como un aliado imprescindible en la colaboración multilateral, mediante un ejemplo de paz, capacidad y buena voluntad, para el desarrollo y bienestar de la humanidad.

Bibliografía

- Arctic Monitoring and Assessment Program. (2017). *Snow, Water, Ice and Permafrost in the Arctic. Summary for Policy-makers*. Oslo: Arctic Council.
- Barcelata Luna, A. (2020). *Perspectiva geopolítica de las implicaciones del cambio climático en el poder marítimo de México*. México: CESNAV.
- Brzezinski, Z. (1997). *El gran tablero mundial. La supremacía estadounidense y sus imperativos geoestratégicos*. México: Paidós.
- Cámara de Diputados. (2022). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Ceceña, A. E. (2014). La dominación del espectro completo sobre América. *Revista de Estudios e Pesquisas sobre as Américas*, 124-139.
- CNN. (19 de Agosto de 2019). *CNN en español*. Obtenido de Trump lo confirma: si le interesa que Estados Unidos compre Groenlandia: <https://cnnespanol.cnn.com/video/trump-groenlandia-comprar-estados-unidos-vo-dusa-ione-molinares/>
- Comisión Europea. (13 de Octubre de 2021). *Web Oficial de la Unión Europea*. Obtenido de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_21_5214
- Gallegos, P. M. (2016). *Geopolítica, Espacio y Poder*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Gil, A. (26 de Diciembre de 2018). *El Orden Mundial*. Obtenido de El mapa de la teoría del Heartland: <https://elordenmundial.com/mapas/mapa-de-teoria-del-heartland/>
- Hemingway, E. (2010). *Por quién doblan las campanas*. México: Debolsillo.
- Mackinder, J. H. (1904). The Geographical Pivot of History. *The Geographical Journey*, 421-437.
- Mackinder, J. H. (1919). *Democratic ideals and reality*. Washington: Henry Bolt and Company.
- Martner, C. D. (2020). Los puertos mexicanos y el poder marítimo en tiempos de la globalización. En ININVESTAM, *México y el mar. Relevancia del poder marítimo nacional*. (págs. 383-416). México: Secretaría de Marina - Armada de México.
- Merino, Á. (24 de Noviembre de 2019). *El Orden Mundial*. Obtenido de El nuevo Ártico. Oportunidades del deshielo.: <https://elordenmundial.com/mapas/nueva-geopolitica-del-artico/>
- Ó Tuathail, G., Dalby, S., & Routledge, P. (2003). *Geopolitics Reader*. London: Taylor & Francis Group.
- Pearson, F., & Rochešter, M. (2000). *Relaciones internacionales. Situación global en el siglo XXI*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Rodríguez, A. G. (5 de Septiembre de 2017). *El Orden Mundial*. Obtenido de Geopolítica polar: conquistar un continente que no existe.: <https://elordenmundial.com/geopolitica-polar-un-continente-que-no-existe/>
- Sputnik News. (22 de Julio de 2019). *Sputnik News*. Obtenido de ¿Para qué

China construye una flota de rompehielos?: <https://mundo.sputniknews.com/asia/201907221088105451-china-construye-flota-rompehielos-investigaciones-artico/>

- Stavridis, J. (2017). *Sea Power: The History and Geopolitics of the World's Oceans*. Nueva York: Penguin Books.
- Telesur. (19 de Agosto de 2019). *TelesurTv*. Obtenido de Dinamarca rechaza insinuación sobre venta de Groenlandia: <https://www.telesurtv.net/news/estados-unidos-groenlandia-dinamarca-compra-territorio-declaraciones--20190819-0016.html>