



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE DERECHO

**SALVAGUARDANDO EL DESARROLLO
SOSTENIBLE DEL ARTÍCULO**

Escenario para la investigación

Autora: Paula Viñoly Abati

5º E-3 C

Área de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales

Tutora: Irene Claro Quintáns

Madrid
Abril 2021

RESUMEN

Este trabajo analiza la situación actual del Ártico y su régimen jurídico. Tras el estudio de investigación y revisión de la documentación existente sobre la materia, se definen los posibles escenarios que permitirían al Ártico implementar un régimen de gobernanza sostenible y viable. Además, se destaca la importancia de la cooperación de la Comunidad Internacional en este territorio con el fin de preservar y proteger su frágil ecosistema. El trabajo concluye con las posibles soluciones de co-gobernanza que permitirían a la región convertirse también en un territorio propicio para la investigación científica.

PALABRAS CLAVE

Ártico, Estados Árticos, Comunidad Internacional, sistema de gobernanza, cooperación, desarrollo sostenible, investigación científica, ecosistema.

ABSTRACT

This paper analyses the current situation of the Arctic and its legal regime. Following a research study and review of the existing documentation on the subject, it identifies possible scenarios that would allow the Arctic to implement a sustainable and viable governance regime. It also highlights the importance of the International Community's cooperation in this territory in order to preserve and protect its fragile ecosystem. The paper concludes with possible co-governance solutions that would allow the region to also become a territory favorable to scientific research.

KEY WORDS

Arctic, Arctic States, International Community, governance system, cooperation, sustainable development, scientific research, ecosystem.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1	Estado de la cuestión	6
1.2	Objetivos.....	8
1.3	Justificación del interés de investigación.....	8
1.4	Metodología.....	9
1.5	Estructura del trabajo.....	9
2.	EL ÁRTICO COMO ESPACIO GEOESTRATÉGICO	11
2.1	¿Qué conocemos como el Ártico?.....	11
2.2	Los principales intereses subyacentes de la región.....	12
2.3	Los principales actores: la coexistencia de distintos Estados	13
3.	LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE	16
3.1	El desarrollo sostenible	16
3.1.1	<i>La importancia del desarrollo sostenible: la protección del medio: ambiente en el Ártico</i>	16
3.1.2	<i>El régimen de protección medioambiental del Ártico: la necesidad latente de nuevos instrumentos jurídicos</i>	18
3.2	La cooperación.....	19
3.2.1	<i>La importancia de la cooperación para alcanzar el objetivo del desarrollo sostenible</i>	19
3.2.2	<i>La institucionalización de la cooperación</i>	20
3.2.3	<i>Una protección frágil e insuficiente</i>	21
4.	EN BÚSQUEDA DE UNA SOLUCIÓN: LOS POSIBLES SISTEMAS DE GOBERNANZA.....	23
4.1	La historia de la gobernanza del Ártico	23
4.1.1	<i>Un complejo de regímenes: Hard Law y Soft Law</i>	23
a.	Los instrumentos del <i>Hard Law</i>	23
b.	Los instrumentos del <i>Soft Law</i>	25

4.1.2	<i>Una situación de partida: El Consejo Ártico</i>	26
4.2	El actual régimen jurídico del Ártico	27
4.2.1	<i>La discusión de la gobernanza del Ártico</i>	27
4.2.2	<i>El futuro modo de gobernanza: ¿una incógnita?</i>	28
4.3	Problemas y soluciones: los posibles futuros escenarios del Ártico	30
4.3.1	<i>Colmando las lagunas legales: reforzando el papel del Consejo Ártico</i>	30
4.3.2	<i>Un tratado internacional que abogue por la creación de una institución ártica</i>	33
4.4	El camino hacia la investigación y la cooperación científica	36
4.4.1	<i>El Ártico: un santuario para la Ciencia</i>	36
a.	El fomento de la investigación científica	36
b.	Unas condiciones favorables para la Ciencia	38
4.4.2	<i>EL desarrollo de la vacuna contra el Covid-19</i>	39
4.4.3	<i>Un futuro indeterminado: la importancia de la cooperación, la Ciencia y el desarrollo sostenible</i>	40
5.	CONCLUSIONES	42
6.	BIBLIOGRAFÍA	48
6.1	Legislación Internacional	48
6.2	Acuerdos, informes y propuestas de resolución	49
6.3	Obras Doctrinales	50
6.4	Recursos de Internet	55

LISTADO DE ABREVIATURAS

AEPS: Estrategia para la Protección Medioambiental del Ártico

CNUDM: Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

IASC: Comité Internacional de Ciencia Ártica

IPCC: Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático

ONG: Organización No Gubernamental

ONU: Organización de Naciones Unidas

OTAN: Organización del Tratado del Atlántico Norte

STA: Sistema del Tratado Antártico

UICN: Unión Internacional Conservación de la Naturaleza

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Estado de la cuestión

En palabras del historiador británico Eric Hobsbawm, “el más grande desafío para la humanidad en los albores del siglo XXI, es estar a la altura de los cambios vertiginosos que se suscitan” (Figueroa González, 2008, p.106). Día tras día, es cada vez más evidente que el cambio climático, y en definitiva el calentamiento global, afectan perjudicialmente a nuestro planeta, conllevando consecuencias irreversibles en una de las zonas más marginales, frágiles y sensibles de la Tierra: el Ártico (ONG Manos Unidas, 2020). Según la investigadora polar y directora del Instituto alemán Alfred-Wegener, Antje Boetius, el invierno actual en el Ártico es diez grados más caluroso que hace 125 años (Carbajosa, 2020).

El cambio climático, y en consecuencia el descongelamiento que el calentamiento global ha supuesto en la zona, está desvelando la relevancia que tiene el Ártico en el plano de las relaciones internacionales, despertando intereses tanto políticos, económicos y estratégicos entre los principales Estados Árticos (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p.83). En efecto, el deshielo de la zona está posibilitando por un lado la explotación de sus incalculables recursos al igual que, por otro lado, la apertura de nuevas rutas marítimas comerciales, lo cual acentúa el conflicto entre los diversos Estados interesados en la región (Ruiz, 2018, p.1). La importancia geopolítica y geoestratégica de la región es incuestionable, permitiendo a aquellos Estados que lleguen a controlar la región aumentar exponencialmente su poder político y económico a nivel mundial. Sin embargo, la condición jurídica del Ártico se mantiene indefinida, quedando desafiado su *statu quo actual* (Marqués Rueda, 2010, p. 64). El camino hacia la cooperación entre los distintos Estados se ve cada vez más debilitado dado el complejo y fragmentado régimen internacional presente en esta región y la existencia de intereses contrapuestos, lo cual no permite encontrar ninguna solución viable. Aunque es más un deseo que una realidad, todo apunta a que el Ártico tendrá que priorizar la cooperación sobre el unilateralismo y las situaciones de conflicto (Heske, 2015, p. 68).

El aumento de la importancia geoestratégica de esta región y los cruces de intereses entre los distintos Estados intensifican el número de conflictos como producto del vacío jurídico que impera en la zona (Ruiz, 2018, p.1). En consecuencia, el Ártico cobra hoy una gran importancia en el plano de las relaciones internacionales por su relevancia en los aspectos comerciales, políticos y de navegación, agravando la disputa territorial sobre la gobernanza de la región. Las expectativas sobre este territorio y, como resultado, la necesidad de fortalecer el compromiso multinacional para crear las directrices bajo las cuales se organizará la geopolítica y la economía de la zona es indiscutible (Figuroa González, 2008, p.106). Además, en un año, 2020, marcado por una pandemia global, la carrera en la búsqueda de la vacuna contra el Covid-19 vuelve a poner sobre la mesa el debate sobre la posibilidad de la investigación científica en el Ártico.

Debido a los avances tecnológicos y al cambio climático, la importancia del espacio geoestratégico del Ártico aumenta a mayor velocidad que la propia descongelación de la región (de Inza y Sánchez, 2013, p. 91). Por otro lado, los intereses estratégicos cada vez más significativos en la región aumentan a la par que las tensiones entre los distintos Estados, quienes persiguen cada vez de forma más abierta sus propios intereses expansionistas. No obstante, la situación internacional no permite un gran avance en materia de cooperación mundial y competencia por el dominio del Ártico. Es cierto que existen sistemas políticos a nivel regional, como el Consejo Ártico, al igual que otros mecanismos políticos a nivel más internacional que permiten reforzar la esperanza de la cooperación. Sin embargo, todos ellos presentan severas limitaciones para implementar un sistema consolidado entre los Estados que permita frenar sus propios intereses egoístas y priorizar el desarrollo sostenible de la región (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p.84). Como resultado, la creciente importancia de los factores geopolíticos del Ártico hace cada vez más necesario la implementación de un sistema de cooperación.

En consecuencia, vamos a analizar la siguiente cuestión objeto de investigación: ¿cabría la posibilidad de crear un sistema de cooperación entre la Comunidad

Internacional para el Ártico, compatible con la investigación científica y el tan ansiado desarrollo sostenible?

1.2 Objetivos

- Ante la cuestión planteada en el párrafo anterior, y en un contexto de enfrentamiento entre los distintos intereses de los Estados y las agravantes consecuencias del cambio climático, el objetivo principal de este trabajo busca analizar y evaluar la actual situación del régimen internacional presente hoy en día en el Ártico, con el fin de encontrar un sistema de gobernanza que permita la colaboración de los Estados y el desarrollo sostenible de la región.
- Por otro lado, en una época donde la investigación por la vacuna contra el Covid-19 ha cobrado tanta importancia, estudiaremos e identificaremos los beneficios que presenta el Ártico para la Ciencia. En relación con lo anterior, definiremos los escenarios más favorables que permitan a los Estados la cooperación en el ámbito de la investigación científica.

1.3 Justificación del interés de investigación

El cambio climático es hoy en día una realidad. Cada vez se hacen más latentes los problemas derivados del calentamiento global. Asimismo, es sorprendente que uno de los territorios más primordiales del planeta, el Ártico, sea a su vez uno de los más perjudicados. El deshielo es uno de los principales impactos del cambio climático y, aunque parece que este hecho no afecta sustancialmente al resto del planeta, son numerosos los científicos que ya han alertado de las terribles consecuencias de este grave problema. Y es que, por muy lejano que parezca el Ártico, este territorio constituye el “aire acondicionado” del planeta: permite reflejar la luz del sol y en consecuencia regular la temperatura del mundo.

A pesar de su importancia, las voces alarmantes de los científicos, expertos y asociaciones parecen no haber despertado aún a la Comunidad Internacional. El año 2020 nos ha demostrado como un suceso que observábamos de lejos en Wuhan, en China, ha acabado paralizando nuestras vidas por completo, como nunca habíamos imaginado. En

efecto, al ser el Covid-19 un virus que afecta a todos, se ha requerido una solución comunitaria. Por ello, también es necesaria la colaboración de toda la Comunidad Internacional, y no sólo de los Estados ribereños, con el fin de encontrar un remedio eficaz al problema de la región. Como el Ártico afecta a todo el mundo, la solución también concierne y requiere la actuación e implicación de todo el mundo. Esperemos no llegar tarde al “aleteo de la mariposa del Ártico” ya que, de acuerdo con el efecto mariposa, el impacto de este movimiento no sólo involucraría al territorio, sino que podría perjudicar al mundo entero.

Por todo ello, en relación con los objetivos anteriormente enunciados, el presente trabajo tratará de resaltar la importancia de encontrar un sistema de gobernanza en el Ártico con el fin de solventar los posibles problemas del futuro en un mundo cada vez más cambiante, competitivo y celoso de su soberanía nacional.

1.4 Metodología

Para comprender la situación actual y futura de la región, se va a realizar un estudio del complejo régimen actual del Ártico, sus debilidades y sus posibles mejoras, siempre orientadas hacia la investigación científica y el desarrollo sostenible. Para ello, la principal metodología utilizada en este trabajo ha sido la revisión de la literatura existente sobre la materia. Se ha estudiado y revisado la documentación y estudios empíricos relacionados con el tema. Por otro lado, se han consultado diversas fuentes, tanto de carácter normativo, jurisprudencial, doctrinal y de práctica de Derecho Internacional. A partir del análisis crítico de documentos, informes, estudios y libros, consideraremos los posibles escenarios del Ártico, estudiando el sistema hoy vigente y considerando las distintas posturas, tanto oficiales como no oficiales, de los principales actores interesados. A lo largo del trabajo, buscaremos definir el escenario más favorable para implementar un sistema de gobernanza en el Ártico que permita la cooperación de los Estados.

1.5 Estructura del trabajo

El presente trabajo de investigación se estructura en cinco partes. En primer lugar, se analiza la relevancia del tema en un siglo donde se necesita dar una respuesta urgente

al cambio climático, el cual afecta de una manera muy sensible al Ártico, y en consecuencia al mundo entero, dada la importancia de la región para la viabilidad del planeta. A continuación, se realiza un análisis crítico de la literatura científica para resaltar la importancia del territorio como espacio geoestratégico, teniendo en cuenta los principales intereses subyacentes de la región, así como los principales actores en juego. Todo ello nos conducirá a destacar la importancia de la cooperación y el desarrollo sostenible como los pilares cruciales para el futuro de la región. Asimismo, con el fin de encontrar una solución al problema de la gobernanza, continuaremos estudiando la historia del Ártico hasta su actual régimen jurídico. De este modo, trataremos de definir los posibles sistemas de gobernanza del Ártico, resaltando el potencial del territorio para la investigación y la cooperación científica. Finalmente, extraeremos las principales conclusiones del trabajo de investigación.

2. EL ÁRTICO COMO ESPACIO GEOESTRATÉGICO

2.1 ¿Qué conocemos como el Ártico?

Según Miryam Colacrai de Trevisan (1988, p.10), el término *Arktis* proviene del griego y su significado es oso, haciendo referencia a la constelación de la Osa Mayor, aludiendo a la zona norte de la Tierra, donde el sol nunca se pone en verano: el Ártico.

Cuando hablamos del Ártico, estamos haciendo referencia a la región que comprende tanto tierra como hielo y que rodea el Polo Norte geográfico del planeta (Marqués Rueda, 2010, p. 43). Este territorio, que comprende el 6% del total de la superficie de la Tierra (Rodríguez, 2017), es decir, una dimensión 40 veces mayor que la de España (de Inza y Sánchez, 2013, p.91), permite el asentamiento permanente a aproximadamente cuatro millones de habitantes (Eritja, 2017, p. 239). Desde el siglo pasado, científicos e investigadores indican que la principal característica del Ártico es que más del 90% de su superficie está compuesta por cuerpos marítimos (Thorén, 1969, p.7). Además de constituir un espacio constituido por una capa de hielo sobre el Océano Ártico, la región también se caracteriza por estar compuesta de tundras y desiertos polares, poseer las temperaturas más extremas del planeta y un ecosistema único y variado (Rothwell, 1996, p. 65).

Actualmente, no existe consenso entre la comunidad científica sobre los límites territoriales del territorio ártico. Su complejidad geográfica dificulta con creces la fijación con precisión de sus fronteras, por lo que existen variados criterios y opiniones. Por un lado, algunos científicos fijan estos límites respecto a la línea isotérmica de los 10° C. Por otro lado, otros defienden que la frontera se sitúa en la línea que representan y fijan los árboles. Sin embargo, la mayoría de los estudios definen estos límites basándose en el mismo modelo empleado para la Antártida y, al contrario de los dos criterios naturales mencionados anteriormente, utilizan el paralelo que cruza los 60° Norte. Como resultado, la región ártica incluiría al Océano Ártico y mares menores colindantes, al igual que a los territorios conocidos como los “Estados Árticos”, que analizaremos con más detalle en el apartado 2.3 a continuación (Hernández, 2007, p. 914).

2.2 Los principales intereses subyacentes de la región

Una de las principales diferencias entre el Ártico y la Antártida es que, en el Ártico, las reclamaciones sobre la soberanía de los territorios que lo componen, fruto de los grandes intereses que contiene la región por parte de los distintos Estados que rodean la región, es cada vez más significativo. En palabras de Oran Young (2012, p. 393), el “*international regime complex*” del Ártico es producto de los numerosos conflictos provocados por los abundantes recursos subyacentes de la región. Sin embargo, ¿qué tipo de intereses puede atesorar una región tan marginal e inhabitada como el Ártico?

El Ártico se ha convertido en uno de los territorios con más potencial del planeta. Su importancia geoestratégica y geopolítica es incuestionable. Entre los principales atractivos y ventajas que posee este territorio y que hacen de esta zona una fuente de poder, destacamos los intereses políticos, estratégicos, económicos y medioambientales, entre muchos otros (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p. 83).

En primer lugar, se trata de una zona con un potencial económico inmenso. Las investigaciones más modestas estiman que esta región es increíblemente rica en cuanto a recursos tanto renovables como no renovables (Marqués Rueda, 2010, p. 44). Además, se calcula que cada diez años se produce una disminución del volumen de hielo de aproximadamente un 12% en toda la región, por lo cual los importantes recursos de la zona son cada vez más accesibles. Por poner un ejemplo práctico, en el verano de 2012 la superficie de hielo disminuyó por debajo de los cuatro millones de km², es decir, ocho veces la superficie de España (de Inza y Sánchez, 2013, p.88). Por ello, este deshielo está facilitando cada vez más la explotación y extracción de todas las reservas de recursos existentes en el territorio. Numerosos estudios consideran el Ártico como el poseedor del 30% de las reservas mundiales de gas natural y del 12% de las reservas de petróleo (Quesada, 2009, p. 308). Asimismo, compañías petroleras, como la noruega *Statoil*, reafirman las estimaciones del Observatorio *US Geological* que fijan el volumen de los hidrocarburos que posee la zona en un 25% del total de las reservas mundiales (Figueroa González, 2008, p. 98). Constituyendo éstos la principal fuente de energía de los países industrializados, se puede entender el creciente interés por su explotación.

A raíz de lo anterior, la explotación y el aprovechamiento de estos recursos y riquezas es hoy en día un gran debate en el seno de la Comunidad Internacional. Ya en 2008, John Hofmeister, exdirector de *Shell*, una de las petroleras más importantes de Estados Unidos, comentaba que “las reservas más prolíficas de petróleo y de gas convencionales se hallan en el Ártico” (Rodríguez, 2017). Por este motivo, desde ese mismo año el conflicto entre los distintos Estados que reclamaban parte del territorio se hizo cada vez más latente, al descubrir la cantidad de potencial y riqueza de la zona en cuanto a recursos de petróleo, gas natural, depósitos minerales (como, entre otros, el carbón, el hierro, el oro, la plata y el cobalto) y pesca (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p. 95).

No obstante, la explotación de todas estas riquezas ha ido acompañada de numerosos riesgos, complicaciones y desafíos en el área de la seguridad y de la preservación del medio ambiente en el Ártico, siempre de la mano de una alta tensión entre los Estados que reclaman sus intereses. Por ello, está claro que el Ártico es un diamante en bruto aún por explorar y explotar (BBC Mundo, 2014). ¿Se convertirá en consecuencia el Ártico en el nuevo campo de batalla en la lucha por el control de los recursos o, de lo contrario, podemos esperar que exista una futura colaboración entre los distintos Estados?

2.3 Los principales actores: la coexistencia de distintos Estados

El Ártico es un territorio donde confluyen diversos actores, todos ellos movidos por distintos intereses.

En primer lugar, cinco son los países que tienen tierras colindantes con costa sobre el Ártico. Estos Estados ribereños comprenden Canadá, Estados Unidos, Rusia, Dinamarca y Noruega. Excepto Rusia, todos ellos pertenecen a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN, de ahora en adelante). Además, tres países no ribereños - Suecia, Finlandia e Islandia - forman, junto a los Estados ribereños, los denominados y conocidos como los “Estados Árticos” (de Inza y Sánchez, 2013, p.91).

El creciente interés sobre la región se acompaña de los esfuerzos constantes por parte de estos Estados de expandir sus territorios sobre la zona polar, intentando delimitar a su favor las aguas territoriales. A modo de recordatorio, el artículo 76 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Mar (CNUDM, de ahora en adelante), hecha en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982 y que entró en vigor el 16 de noviembre de 1994, expone lo que entiende por plataforma continental, permitiendo la extensión de hasta unas “200 millas marinas contadas desde las líneas de base [...] del mar territorial”.

La importancia de la delimitación de la plataforma continental de estos Estados reside en los derechos que nacen. De acuerdo con el artículo 77 del Convenio de Viena (firmado en Viena el 23 de mayo de 1969 y que entró en vigor el 27 de enero de 1980) el Estado ribereño ejerce derechos de soberanía sobre la plataforma continental a los efectos de su exploración y de la explotación de sus recursos naturales. Por ello, podemos entender las múltiples actuaciones y expediciones científicas emprendidas principalmente por Estados Unidos, Canadá y Rusia durante las últimas décadas con el fin de encontrar argumentos que les confieran más territorio. Entre éstas, destacamos el intento ruso de colocar su bandera en el fondo del mar en la vertical del Polo Norte, a 4.200 metros de profundidad, como un gesto reivindicativo de su soberanía sobre la región en 2007 (El País, 2007).

Además del interés expansionista que motiva a los Estados Árticos a reclamar más territorio, la región también ha captado la atención de numerosos científicos y movimientos ecologistas y medioambientales. Estos actores transnacionales intentan fortalecer la protección de este territorio tan especial, cuya fauna es muy dependiente de sus condiciones climáticas. En relación con lo anterior, el permafrost – es decir, la capa de suelo permanentemente congelado - se está derritiendo, lo cual tiene como consecuencia el reverdecimiento de la tierra. Ello hace que la vegetación tipo arbórea esté ganando espacio y se esté comiendo parte del suelo del Ártico en el que antes dominaba la tundra. Este cambio conlleva a que poblaciones de diversas especies, como los osos polares, las morsas y los caribúes, estén disminuyendo de manera considerable. Ante esta situación, estos nuevos actores priorizan a la naturaleza por encima de los intereses de los Estados, cuya única motivación en el territorio es la explotación de las riquezas y el

desarrollo de nuevas rutas comerciales de navegación, casi siempre en perjuicio y detrimento del ecosistema polar (del Valle Melendo, 2015, p. 29).

En resumen, el Ártico es un espacio donde concurren distintos actores movidos por intereses opuestos. A medida que ha ido creciendo el interés por esta región, cada vez más poderosa y geoestratégica, países de todo el mundo, tanto grandes como pequeños, cercanos como lejanos, han comenzado a prestar e intensificar su atención sobre esta zona. Sin embargo, los Estados e instituciones internacionales interesados por este territorio difieren en cuanto a sus actuaciones y posiciones. Los distintos motivos e intereses de todos estos actores varían mucho, siendo estos comerciales, económicos, políticos o simplemente preocupaciones por el medio ambiente, la fauna y las poblaciones indígenas del territorio (Heske, 2015, p. 62). Por ello, aunque muchos investigadores apuestan por una creciente tensión y rivalidad en el Ártico, este territorio sigue considerándose sorprendentemente como uno de los más pacíficos de la Tierra (de Inza y Sánchez, 2013, p. 93). Ahora bien, ¿cuánto perdurará esta paz polar?

3. LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

3.1 El desarrollo sostenible

3.1.1 La importancia del desarrollo sostenible: la protección del medio ambiente en el Ártico

Hoy en día, uno de los mayores desafíos de la Comunidad Internacional consiste en la protección y la preservación del medio ambiente. En este sentido, Rothwell (2000, p. 57) resalta la importancia del papel de los Estados en cuanto a la protección del desarrollo sostenible, presentándola como una obligación común para todos:

“The obligation of all states to conserve the environment and its natural resources; the obligation upon states to assess potential and monitor actual environmental impact; the obligation upon states to conserve the environment both within and beyond areas of nation jurisdiction and sustainable development.”

En efecto, la protección y la preservación del medio ambiente es una obligación de todos los Estados. Por ello, este tema ha sido objeto de debate permanente del Derecho Internacional, sobre todo en relación con los espacios más frágiles, como es el caso del Ártico.

Muchos son los riesgos y desafíos que enfrenta el planeta hoy en día, pero una de las principales amenazas es el cambio climático, cuya manifestación principal es el calentamiento global. Los efectos del calentamiento global son tremendamente peligrosos para el mundo entero. Sin embargo, su impacto más perjudicial se puede observar en el Ártico, dado su frágil ecosistema (Klepikov, Danilov y Dmitriev, 2005, p. 280). Además, las consecuencias de este impacto negativo sobre este territorio se están viendo multiplicadas conforme transcurren los años a consecuencia del deshielo. Gracias al progresivo descongelamiento de la zona, se ha ampliado el acceso a esta región facilitando la explotación de los recursos y potenciando las consecuencias negativas de las actividades humanas, que cada vez son más numerosas en este territorio. En consecuencia, estamos siendo testigos de un aumento de la contaminación tanto del aire

como del mar que afecta peligrosamente a la viabilidad del territorio (Greenpeace, 2009, p. 5). Por un lado, el ecosistema de la región también se está viendo perjudicado al extinguirse numerosas especies marítimas y terrestres, como es el caso del oso polar, por ejemplo. Por otro lado, la amenaza es cada vez más fuerte para la situación de numerosos pueblos indígenas, quienes ven como está desapareciendo su hábitat natural y su hogar (Gardner, Prugh, y Renner, 2015, p. 135). Asimismo, el calentamiento global está potenciando las crecientes migraciones de estos pueblos hacia zonas urbanas, condicionando el modo de vida de más de medio millón de indígenas en el Ártico (Lucas, 2019).

La degradación del medio ambiente del Ártico no es el único riesgo asociado al cambio climático. Poco a poco, los espacios helados están desapareciendo, teniendo varias consecuencias negativas en el territorio. Por un lado, una consecuencia del deshielo es la elevación del nivel del mar que provocará la desaparición progresiva de territorios mundiales (Crump, 2007, p. 8), como está siendo actualmente el caso de Tuvalu, en el océano Pacífico, o las Maldivas, en el océano Índico (Jiménez, 2009). Por otro lado, este descongelamiento provoca un aumento de la reabsorción de la energía solar, incrementando a largo plazo la temperatura promedio a nivel mundial. La banquisa del Ártico (es decir, la capa de hielo flotante) ayuda a enfriar el planeta al reflejar la radiación solar y devolverla al espacio. Por eso, su pérdida afectará al clima y a las condiciones atmosféricas más allá de esta región. Según informes de la ONG *Greenpeace*, en el año 2015, la superficie de hielo marino ártico alcanzó su mínimo histórico en pleno invierno, lo cual supone una gran catástrofe medioambiental a nivel mundial dado el importante papel que juega en el mantenimiento de la temperatura terrestre (Greenpeace, 2020). En tal sentido, el hielo realiza la función de reflejar una gran cantidad de calor solar hacia el espacio, evitando de esta manera que las temperaturas del planeta aumenten y estabilizando los sistemas meteorológicos, lo cual ayuda a conservar la biodiversidad del Ártico y, consecuentemente, la de todo el planeta. Por último, no se puede olvidar que, como afirma Andreu Escrivà, ambientólogo y divulgador especializado en el cambio climático, “el Ártico funciona como un refrigerador, como un aire acondicionado que hace de regulador planetario” (Pichel, 2019).

Un desarrollo industrial desenfrenado como consecuencia de la industrialización de la zona y la mayor accesibilidad a los recursos podría tener repercusiones medioambientales negativas, cuyos efectos a medio y largo plazo se desconocen pero que ya estamos apreciando a través de los efectos del llamado calentamiento climático. Según el Cuarto Informe de Evaluación Cambio Climático 2007, elaborado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, de ahora en adelante), nuestra civilización es la principal responsable del calentamiento global acaecido durante los últimos 50 años. Por ello, está en manos de la humanidad el frenar esta situación, empezando, por ejemplo, por rebajar los gases de efecto invernadero en la atmósfera que derivan del desarrollo industrial (IPCC, 2014).

En consecuencia, muchos son los perjuicios derivados de la falta de protección y preservación del medio ambiente en el Ártico. Su relevancia va más allá del interés regional, llamando a la acción a todos los Estados a nivel mundial. El desarrollo sostenible constituye un urgente desafío para la Comunidad Internacional, que se tiene que empezar a combatir desde hoy.

3.1.2 El régimen de protección medioambiental del Ártico: la necesidad latente de nuevos instrumentos jurídicos

A pesar de las semejantes condiciones climáticas y territoriales, el territorio ártico y el antártico presentan diferencias importantes. En relación con esta idea, el Ártico carece de un sistema jurídicamente vinculante que permita la protección y preservación del medio ambiente del territorio.

Las actuaciones con relevancia en este ámbito son escasas, ya que sólo está presente la legislación nacional de los Estados Árticos. Además, los instrumentos de protección medioambiental sólo comprenden normas sin naturaleza jurídicamente vinculante y sólo cuentan con un foro de discusión y concertación pero que también carece de personalidad jurídica internacional (Vega Barbosa y Díaz Rodríguez, 2016, p. 199). Este es conocido como el Consejo Ártico, que analizaremos más detenidamente en el apartado 4.1.2 a continuación.

No obstante, expertos en la materia reconocen que la legislación nacional se ha ido adaptando en función de los distintos tratados internacionales creados para la protección de la naturaleza, de los océanos y del medio ambiente. Del mismo modo, los acuerdos bilaterales entre los Estados Árticos se han ido multiplicando en la última década, potenciando la colaboración y desarrollo en esta área. En este sentido, es necesario destacar la relevancia de la CNUDM que analizaremos a continuación, al igual que la existencia de otras normas internacionales que, conjuntamente, constituyen herramientas que han permitido forjar el inicio de un largo camino para conseguir el ansiado desarrollo sostenible (Vega Barbosa y Díaz Rodríguez, 2016, p. 200). En efecto, con el fin de equilibrar la prosperidad económica, la protección del medio ambiente y la igualdad social, teniendo en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras, el desarrollo sostenible es necesario. Por ello, la Comunidad Internacional necesita ejecutar todas las acciones y emprender todas las medidas necesarias para conseguir obtener dicho desarrollo sostenible, tan importante hoy en día en el Ártico (Berkman, 2014, p. 3).

3.2 La cooperación

3.2.1 La importancia de la cooperación para alcanzar el objetivo del desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible está intrínsecamente ligado a la estabilidad internacional. Sin embargo, la principal vía para obtener la tan ansiada estabilidad, permitiendo la protección y preservación del desarrollo sostenible de la región, sólo puede alcanzarse mediante la colaboración de la Comunidad Internacional (Berkman, 2014, p. 2). A fin de cuentas, la paz debe establecerse explícitamente como un interés común entre todos los Estados y los pueblos del Ártico.

La necesidad de reforzar la cooperación internacional en el Ártico ha estado presente en los objetivos de muchos Estados. Por un lado, basándose en el avance Este-Oeste de la Cumbre de Reikiavik de 1986, el Presidente soviético Gorbachev (1987) imaginó un camino compartido insistiendo en la importancia de la cooperación, sobre todo en el Ártico: "*the community and interrelationship of the interests of our entire world*

is felt in the northern part of the globe, in the Arctic, perhaps more than anywhere else.”. Por otro lado, en palabras del antiguo Ministro de Asuntos Exteriores noruego, Jonas Gahr Støre: “*High north, low tensions*” (Arctic Forum Foundation, s.f.). En efecto, estos esfuerzos y deseos políticos han empezado a dar sus frutos haciendo que la cooperación en los polos polares entre los distintos Estados evolucione positivamente en la última década. Asimismo, se puede deducir que cuando hay una gobernanza, hay también cooperación, lo que pone de nuevo de manifiesto la urgencia de implementar un sistema de gobernanza que posibilite dicha cooperación (Young, 2010, p.174).

3.2.2 *La institucionalización de la cooperación*

El fin de la Guerra Fría, en 1991, permitió a las distintas naciones fortalecer su cooperación, favoreciendo la construcción de un régimen para la protección y preservación del medio ambiente en el Ártico. La puesta en común de los objetivos de esta región, principalmente en el ámbito del desarrollo sostenible mediante la *Pax Artica*, permitió facilitar la colaboración política (Cinelli, 2012, p. 207). Esta iniciativa fue creada por el aventurero Luc Hardy para concienciar al mundo sobre las amenazas que se cernían sobre la región, transmitir un mensaje global de paz y apoyar la introducción de nuevas regulaciones ecológicas (*Pax Artica*, 2018).

En este sentido, cobran relevancia las palabras de Gorbachev (1987) sobre el deseo de convertir a este territorio en una zona de paz y estabilidad: “*Let the North Pole be a pole of peace*”. En su discurso, hizo un llamamiento internacional para conseguir que el Ártico se convirtiese en un territorio donde reinase la paz. Este momento, conocido como el “Momento de Murmansk” a raíz de su discurso, se considera el primer gran impulso hacia la cooperación internacional ártica en el marco de un orden internacional, que ya desde hacía más de cincuenta años las Naciones Unidas venían promoviendo (Cinelli, 2012, p. 206).

A partir de los años noventa, el número de instituciones empezó a aumentar notablemente. De esta manera, el marco legal del desarrollo sostenible se fortaleció y, en consecuencia, se fomentó la cooperación internacional. A modo de ejemplo, se creó el Foro Nórdico en junio de 1989 - también conocido como la Conferencia Circumpolar

Inuit - y, del mismo modo, apareció el Consejo Ártico en septiembre de 1996 (Hernández, 2007, p. 914). Este advenimiento de nuevos actores ha ido creando un efecto positivo ya que estos foros intergubernamentales han favorecido el impulso normativo hacia la cooperación. En segundo lugar, el número de iniciativas incitando a la cooperación se multiplicó, permitiendo y beneficiando el diálogo entre la Comunidad Internacional. A modo de ejemplo, los ocho Estados Árticos lanzaron la Estrategia para la Protección Medioambiental del Ártico en 1991 (AEPS, de ahora en adelante) (González, 2018, p. 94.), estableciendo una serie de recomendaciones con el fin de potenciar la cooperación en el ámbito del desarrollo sostenible entre los Estados Árticos para proteger el medio ambiente. Además, es necesario destacar que en la región predomina un gran número de normas *Soft Law*, es decir, que ni crean derechos ni imponen obligaciones a ningún Estado, como estudiaremos con más detalle a continuación en el apartado 4.1.1.a (Hernández, 2007, p. 914).

3.2.3 Una protección frágil e insuficiente

No obstante, numerosos son los obstáculos que frenan el camino hacia la cooperación. La falta de homogeneidad en las actuaciones de la Comunidad Internacional, dado su leve grado de compromiso, hace que la diversidad y variabilidad en el número de actores e instituciones se haga cada vez más grande, aumentando sus diferencias y complicando su integración. Por otro lado, la ausencia de un líder real en este espacio geográfico propicia la falta de coordinación entre los Estados, quienes sobreponen sus propios intereses a los de la región. Además, como analizaremos más adelante, esto se ve potenciado dada la gran cantidad y variabilidad de las normas y su carácter ambiguo e impreciso, dificultando el poder conocer qué disposición prima sobre el resto, al no ser ninguna de carácter obligatorio o vinculante (Hernández, 2007, p. 914). Por todo ello, la ausencia de unos mecanismos eficaces que permitan garantizar el real cumplimiento de la protección y preservación del medio ambiente, y en consecuencia el desarrollo sostenible del Ártico, hace que la cooperación - necesaria para el desarrollo sostenible - aparezca como un objetivo muy difícil de alcanzar para esta región.

En resumen, el *Sustainable Development Working Group* (2021) defiende, al igual que lo enunciado en la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2018), que el desarrollo

sostenible sólo será alcanzable una vez armonicemos los siguientes tres elementos: la protección medioambiental, el desarrollo económico y la igualdad social. No obstante, dado el bosque normativo que existe en la región, donde priman las normas de carácter no vinculante, hay que tener en cuenta que estos desafíos dependen actualmente de la voluntad y compromiso de los Estados por realizarlos, es decir, de su grado de cooperación.

4. EN BÚSQUEDA DE UNA SOLUCIÓN: LOS POSIBLES SISTEMAS DE GOBERNANZA

4.1 La historia de la gobernanza del Ártico

4.1.1 Un complejo de regímenes: *Hard Law* y *Soft Law*

En esta última década, el Ártico ha sido testigo de numerosas reformas institucionales. Por ello, una de las principales características de la región es la presencia y confluencia, ya sea directa o indirectamente, de una cantidad de instituciones y regímenes. No obstante, el debate sobre la real efectividad de dichas transformaciones institucionales es cada vez más importante. Mientras que muchos confían en ellas, otros muchos son los que las consideran utópicas y poco realistas para un territorio con tantas limitaciones en el que reinan las colisiones de los derechos reclamados por los Estados (Fallada García-Valle, 2018, p. 27).

En el Ártico confluyen un gran tipo de instituciones, tanto internacionales - como la Organización de Naciones Unidas (ONU, de ahora en adelante) o la *International Maritime Organization* - como regionales - como el Consejo Ártico o la *Conference of Parliamentarians of the Arctic Region* - (Fallada García-Valle, 2018, p. 4). Todas estas instituciones y mecanismos convierten al Ártico en un complejo entramado de regímenes. Asimismo, podemos distinguir dos principales fuentes regulatorias: por un lado, los componentes del *Hard Law* y, por otro lado, los mecanismos del *Soft Law*.

a. Los instrumentos del *Hard Law*

Numerosos son los instrumentos que conforman los mecanismos del *Hard Law*, teniendo como principal característica su carácter de fuerza vinculante, a diferencia de los mecanismos del *Soft Law*. En este sentido, tres son los principales ámbitos en los cuales los mecanismos del *Hard Law* se han desarrollado con mayor extensión (Salvador, 2018, p. 4).

En primer lugar, el riesgo de sobreexplotación pesquera del Ártico ha dado pie a la creación de nuevos acuerdos para prevenir y combatir la pesca no regulada en el

Océano Ártico, como el *Agreement to Prevent Unregulated High Seas Fisheries in the Central Arctic Ocean* firmado en 2018 y cuya entrada en vigor, que está pendiente de la firma de un décimo Estado, comprometerá a las partes firmantes a no autorizar a ningún buque que enarbole su pabellón a dedicarse a la pesca comercial en la parte de alta mar del Océano Ártico central (Arctic Council, 2020).

En segundo lugar, el riesgo de la contaminación por hidrocarburos ha dado pie a notables avances en cuanto a la creación de normas convencionales, como es el *Agreement on Cooperation on Marine Oil Pollution preparedness and Response in the Arctic* (Arctic Council, 2013), una norma firmada en 2013 por los ocho Estados miembros del Consejo Ártico en Kiruna, Suecia, que entró en vigor en 2016, y cuyo fin es la reducción de la contaminación por hidrocarburos. Con el fin de ejecutar dicho acuerdo, el Consejo Ártico creó un grupo de trabajo interdisciplinario en mayo de 2011.

Por último, la navegación del Ártico es un área donde la regulación es cada vez más abundante, como consecuencia de la apertura de las nuevas rutas marítimas producto del deshielo del Ártico. Como principal ejemplo de ésta destacamos el *International Code of Safety for Ships operating in Polar Waters*, también conocido como el Código Polar, firmado por la Organización Marítima Internacional en 2014 y que entró en vigor en 2017. Esta norma establece un régimen internacional con la finalidad principal de proteger y aumentar la seguridad de la navegación polar (International Maritime Organization, s.f.).

Además, cabe citar la CNUDM, fruto de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar - UNCLOS III -. Ésta es actualmente vinculante para 114 Estados, incluyendo a los Estados Árticos. Además, está considerada como la “Constitución del Mar” ya que establece un marco legal para el desarrollo de las futuras áreas específicas del mar (Treves, 2008, p. 1). Es una de las normas más importantes, no sólo por su impacto, sino porque la mayoría de Estados realizan sus reclamaciones territoriales basándose en ella. Así, su artículo 76, que establece la definición de la plataforma continental de los Estados, ha sido invocado hasta ahora por Rusia, Canadá y Dinamarca con el objetivo de ampliar su jurisdicción territorial, y ello como consecuencia

del descubrimiento del 30 % de las reservas de gas natural y el 13 % de las reservas de petróleo del planeta, así como también por el uso comercial de nuevas rutas marítimas (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p. 94). En este contexto, cabe también citar el artículo 234, también conocido como “la cláusula ártica”, que establece los derechos que tienen los Estados ribereños dentro de los límites de la zona económica exclusiva, entre los cuales destaca la potestad de establecer la regulación necesaria para proteger el medio marino.

Además, es sorprendente que, de los instrumentos jurídicos vinculantes aplicables a la región del Ártico, únicamente el Acuerdo sobre la conservación de los osos polares de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza de 1973 (UICN, de ahora en adelante) sea el único instrumento ideado expresamente para afrontar los problemas del desarrollo sostenible de la región (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p. 91).

b. Los instrumentos del *Soft Law*

Se puede definir como *Soft Law* a “aquellas reglas no vinculantes o instrumentos que interpretan o informan nuestro entendimiento sobre reglas legalmente vinculantes, o que representan promesas que a su vez crean expectativas sobre conductas futuras” (Guzmán y Meyer, 2010, p. 206). En este sentido, los distintos Estados no otorgan ningún derecho soberano y sólo lo forman, por lo general, los distintos foros políticos (Johanning Solís y Peña Menjivar, 2020, p. 86). La escasa regulación destinada a la protección del desarrollo sostenible en el territorio ha impulsado el desarrollo de mecanismos de *Soft Law* en el marco del Consejo Ártico.

En consonancia con lo anterior, los principios y objetivos establecidos en la AEPS fueron replicados en la Declaración de Ottawa de 1996, la cual pasó a ser la estructura que vertebraba la institución del Consejo Ártico (Arctic Council, 1996). El Consejo Ártico es el principal mecanismo de *Soft Law* de la región, constituyendo el principal foro político donde se establecen y adaptan las políticas públicas de los Estados miembros. No es una organización internacional al no haber sido creada por ningún tratado constitutivo. En consecuencia, la forma que han adoptado la mayoría de los instrumentos de cooperación en el Ártico – el Consejo Ártico o la AEPS, por ejemplo - permiten entender

la preferencia de los Estados interesados en la región por el *Soft Law*. Como resultado, han impulsado mayoritariamente el desarrollo de este tipo de normas, en lugar de mecanismos vinculantes de *Hard Law* (Salvador, 2018, p. 7).

4.1.2 Una situación de partida: El Consejo Ártico

El Consejo Ártico nace a raíz de la Declaración de Ottawa de 1996. Es el máximo foro de cooperación intergubernamental de alto nivel en el Ártico. El Consejo no puede considerarse una organización internacional al carecer de personalidad jurídica, lo que significa que no puede establecer acuerdos jurídicamente vinculantes para las naciones (Salvador, 2011, p. 162). Siendo el principal instrumento representativo del *Soft Law* en la región, el Consejo Ártico se creó como un organismo de cooperación y debate. Constituye un foro político de alto nivel cuyo objetivo principal es promover el desarrollo de la protección del medio ambiente (Haukson, S. P., 2009, p. 9).

Tiene una estructura jerárquica dividida en tres: las reuniones ministeriales, los Altos Funcionarios del Ártico y los grupos de trabajo (Fallada García-Valle, 2018, p. 6). Como el principal foro político de la región, está constituido por ocho miembros de pleno derecho que conocemos como los Estados Árticos: Estados Unidos, Rusia, Canadá, Noruega, Dinamarca, Suecia, Finlandia e Islandia. Por otro lado, sin ser miembros de pleno derecho, seis organizaciones representantes de pueblos indígenas tienen también la consideración de miembros permanentes. Además, al Consejo Ártico también acuden más miembros como observadores, ya sean estos otros Estados - como es el caso de España, Alemania, Reino Unido, China o Francia, entre otros - u organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales (Arctic Council, 1996, p. 3). Por otro lado, la presidencia del Consejo Ártico rota cada dos años entre los Estados Árticos. El primer país en presidir el Consejo Ártico fue Canadá (1996-1998), seguido de Estados Unidos, Finlandia, Islandia, Rusia, Noruega, el Reino de Dinamarca y Suecia. El segundo ciclo de presidencias comenzó en 2013. Actualmente, Islandia preside el Consejo Ártico de 2019 a 2021, y la Federación Rusa lo sucederá, de 2021 a 2023 (Arctic Council Secretariat, 2020, p. 10).

Aunque originalmente fue creado con vocación de tener competencias principalmente medioambientales, los intereses tanto económicos como comerciales han ido ganando cada vez más protagonismo en los debates y foros de dicha institución (Quesada, 2009, p. 309). Asimismo, el objetivo fundacional del Consejo Ártico es fomentar la cooperación entre los Estados Árticos, principalmente en los siguientes tres ámbitos: la preservación y protección medioambiental, el desarrollo sostenible de la zona y la investigación científica. No obstante, desde el 2011, dos objetivos más fueron añadidos al fin último de esta institución: la seguridad y la paz internacional (Fallada García-Valle, 2018, p. 6).

Desde su creación, el Consejo Ártico ha proporcionado una plataforma y un mecanismo para abordar las preocupaciones comunes de los Estados del territorio, dando especial relevancia a la protección del desarrollo sostenible. A lo largo de los años, el Consejo Ártico se ha convertido en el principal foro de alto nivel de la región del Ártico para debatir estas cuestiones y ha convertido la región en un área de cooperación internacional única. Asimismo, esta cooperación abarca a los ocho Estados Árticos, a seis organizaciones de pueblos indígenas con estatus de participantes permanentes en el Consejo, a seis grupos de trabajo y a cerca de 40 Estados no árticos y organizaciones internacionales con estatus de observadores en el Consejo (Artic Council Secretariat, 2020, p. 25).

4.2 El actual régimen jurídico del Ártico

4.2.1 La discusión de la gobernanza del Ártico

El deseo de instaurar la paz mundial, el proceso de la globalización y la urgencia que requieren la preservación y la protección del medio ambiente del planeta constituyen numerosos desafíos para la Comunidad Internacional dada la gran abundancia de obstáculos. Centrándonos en el Ártico hoy en día, nos encontramos en un período de transición entre el ya conocido sistema cuyo antecedente es el modelo westfaliano, donde prima la soberanía de los Estados Árticos, y un nuevo sistema que aboga por la cooperación internacional. En este sentido, la consolidación institucional y los esfuerzos

por fomentar la cooperación internacional permiten dar un gran impulso en la búsqueda de un sistema sólido de gobernanza en el Ártico (Fallada García-Valle, 2018, p.10).

Hasta hoy en día, la región del Ártico nunca había sido de gran interés para el resto de la Comunidad Internacional. Esto explica la ausencia en el territorio de un régimen de gobernanza tradicional, basado en el principio de soberanía estatal. Sin embargo, el deshielo y la existencia de abundantes recursos susceptibles de aprovechamiento han hecho aumentar la atención de la Comunidad Internacional, despertando un creciente interés por la región. Además, tras la impactante caída de los precios de petróleo durante la crisis del Covid-19 y las expectativas sobre la recuperación de sus precios, el aumento de la demanda de gas y todas las demás oportunidades económicas y comerciales que presenta actualmente la zona requieren la implementación urgente de un sistema de cooperación internacional (Fallada García-Valle, 2018, p.14). Por todo ello, nos encontramos en la actualidad ante la aparición de numerosas propuestas de regímenes jurídicos y de muy diversos sistemas de gobernanza que se intentan implementar en la región polar norte. No obstante, estos movimientos irán acompañados de un intenso debate en el que se pondrán de manifiesto los diferentes intereses enfrentados de los Estados ribereños. Tal y como reza un proverbio inuit, “No se distingue a los amigos de los enemigos hasta que el hielo se quiebra” (Heske, 2015, p. 1).

4.2.2 El futuro modo de gobernanza: ¿una incógnita?

El aumento de la atención internacional sobre la región ártica crece de manera exponencial. Los distintos intereses económicos, comerciales y ecológicos que la Comunidad Internacional tiene sobre la región aumentan al mismo tiempo que se perciben las consecuencias medioambientales del cambio climático sobre el territorio. Por ello, preguntas sobre “qué” actuaciones y decisiones son las que se deben llevar a cabo o “cómo” se deben implementar y gestionar son las que van surgiendo conforme pasa el tiempo y necesitan cada vez con más urgencia una respuesta. La necesidad de un marco donde los Estados y organizaciones puedan beneficiarse a la vez que proteger el medio ambiente de la región, ya sea mediante la implementación de un régimen jurídico o un sistema de cooperación, es incuestionable (Heske, 2015, p. 66).

En consecuencia, el debate sobre el futuro modo de gobernanza de la región se ha convertido hoy por hoy en una gran incógnita a la que debemos encontrar una solución. El futuro de la gobernanza se ve influenciado por los distintos intereses de los numerosos actores involucrados: por un lado, muchos tienden a maximizar su beneficio mediante el fácil acceso a la explotación de los recursos; por otro lado, otros priorizan la preservación y protección del hábitat natural de la región, su ecosistema y su naturaleza.

La cuestión principal reside en concretar qué actores tendrán poder suficiente para decidir sobre las principales vías a seguir y acciones a implementar en el futuro para establecer un modo de gobernanza sólido, fuerte y viable. De momento, es necesario tener en cuenta el gran peso de los Estados ribereños, cuya intención primordial es asegurar la exclusividad de su influencia sobre el territorio. Por ello, si los Estados ribereños obtienen una mayor influencia a la hora de decidir sobre el modo de gobernanza, podremos esperar que el sistema que deseen tenga un carácter excluyente, al intentar prescindir de los actores menos poderosos del Ártico. De lo contrario, si la Comunidad Internacional y el resto de las organizaciones internacionales toman parte en dichas decisiones, la probabilidad de implementar un sistema de gobernanza inclusivo, permitiendo que las decisiones se tomen mediante la cooperación y otorgando el mismo peso de poder a todos los actores, tendrá más posibilidades de éxito (Heske, 2015, p. 68). Como resultado, el comportamiento de los distintos actores con interés en la región será determinante para resolver la incógnita sobre el futuro de la gobernanza del Ártico.

En este contexto, una de las principales dificultades no es la insuficiencia, escasez y eficacia de las normas, sino la ausencia de una institución ártica fuerte. En efecto, el Consejo Ártico es sólo un foro político cuya fuerza e influencia es muy limitada. Por ello, tenemos que prepararnos para una región que se está transformando drásticamente a gran velocidad. Esto requiere la implementación de fuertes medidas políticas y legales, teniendo que superar para ello la gobernanza sectorial que prevalece en la región por parte de los Estados Árticos y construir un futuro sistema de gobernanza cuya finalidad sea priorizar el ecosistema. Ahora bien, ¿cuáles son los posibles escenarios que se pueden plantear sobre el futuro del Ártico?

4.3 Problemas y soluciones: los posibles futuros escenarios del Ártico

En primer lugar, el primer problema que nos encontramos al hablar de la gobernanza internacional del Ártico es el vacío legal que contiene, al no existir ningún ordenamiento jurídico que regule la situación en el territorio en todas sus vertientes, ni ningún enfoque político coordinado entre los Estados. En este sentido, éste fue uno de los principales argumentos en 2008 de Scott Borgerson, miembro de Asuntos Internacionales del Consejo de Relaciones Exteriores de Estados Unidos, quien sostuvo que el cambio climático estaba contribuyendo a convertir el Ártico en una de las zonas más ricas en recursos del planeta. Asimismo, Borgerson propuso que la solución ideal para este dilema consistía en desarrollar un tratado global que garantizase un enfoque ordenado y colectivo para la extracción de la riqueza de la región (Borgerson, 2013, p.76).

A la vista de dicho problema, la importancia de la interdisciplinariedad ha ido aumentando a lo largo de los años. Antes de 2007, no había muchos académicos ni investigadores que estudiaran el Derecho Internacional ocupándose de las cuestiones del Ártico y, en consecuencia, esto daba lugar a que se produjeran malentendidos que podían llegar a ser determinantes y perjudiciales incluso entre los círculos de expertos. Por ello, la cooperación de los distintos estudiosos del Derecho es fundamental con el fin de garantizar de una manera viable la mejor vía para el desarrollo e implementación de un sistema consolidado y eficaz en el Ártico.

A continuación, vamos a analizar las diversas situaciones que están teniendo lugar en la región. Observaremos los distintos problemas existentes y sus posibles soluciones y escenarios de mejora.

4.3.1 Colmando las lagunas legales: reforzando el papel del Consejo Ártico

Aunque hoy en día la legislación aplicable en el Ártico existente es amplia, tanto de *Hard Law* como de *Soft Law*, las lagunas en el panorama normativo siguen siendo numerosas. Éste es, en efecto, el diagnóstico más popular de lo que es la principal fuente de problemas en la gobernanza del Ártico por parte de los Estados Árticos. En efecto, esta

cuestión no sólo ha estado latente en los trabajos del Consejo Ártico, sino también a través de las reuniones de los Estados ribereños del Océano Ártico - sobre todo en relación con la pesca, un área en la que el Consejo Ártico no tiene mandato - (Ryder, 2014, p. 2). Puesto que esta laguna legal es uno de los principales inconvenientes, debemos primero identificar estos vacíos legales para regularlos y hacerlos desaparecer con el fin de obtener una solución.

Este enfoque parte no sólo de que ya existe una especie de régimen jurídico general para el Ártico en la CNUDM que codifica el Derecho consuetudinario del mar, sino también del hecho aceptado de que hay bastantes tratados internacionales que regulan, por ejemplo, las cuestiones marítimas y los problemas medioambientales del Ártico (Koivurova y Molenaar, 2009, p 15). Por ello, ésta es una de las cuestiones que sigue siendo problemática en este enfoque, dado que la CNUDM no proporciona una regulación operativa sino una regulación general de tipo marco que deja mucha discrecionalidad a los Estados para interpretarla y aplicarla como quieran, evidenciando de nuevo la existencia de numerosas lagunas normativas.

En general, a la hora de realizar un diagnóstico de las cuestiones que pueden ser conflictivas en la gobernanza de la región, está claro que no se puede exigir toda la responsabilidad a los Estados Árticos dada la existencia de muchas normas internacionales susceptibles de aplicación en el Ártico. Ahora bien, ¿no sería racional buscar los ámbitos de regulación que aún no se han desarrollado y colmar estas lagunas? Esto permitiría consolidar el enfoque de la gobernanza ante los futuros retos a los que se enfrenta el Ártico, en particular el referido al cambio climático.

En este sentido, los Estados Árticos también han sido realistas en cuanto a los ámbitos en los que son capaces de actuar. A modo de ejemplo, por un lado, las cuestiones relacionadas con el transporte marítimo suelen abordarse en foros internacionales, mientras que, por otro lado, la prevención de los vertidos de petróleo puede hacerse a nivel regional. En relación con lo anterior, bajo los pronósticos del Consejo Ártico, los Estados Árticos han negociado dos acuerdos jurídicamente vinculantes sobre búsqueda y rescate y sobre preparación y respuesta a los vertidos de petróleo, siendo ambos tratados

cruciales para permitir una mejor respuesta a las situaciones de emergencia, las cuales pueden ser difíciles de contrarrestar en la región como consecuencia de la falta tanto de infraestructuras como de presencia humana. Estos son el Acuerdo de cooperación en búsqueda y rescate aeronáutico y marítimo, firmado en 2011 (Arctic Council, 2011), y el Acuerdo de cooperación en materia de contaminación marina por petróleo, firmado en 2013 (Arctic Council, 2013). Del mismo modo, los Estados Árticos también han presionado para que el Código Polar de 2009, que no es vinculante, se convierta en un instrumento obligatorio de la Organización Marítima Internacional, acción ésta también recomendada en la Evaluación del Transporte Marítimo en el Ártico (Arctic Council, 2009).

Este enfoque también ha contemplado cómo sería posible avanzar en la coordinación de la gobernanza del Ártico, ya que es evidente que uno de los problemas es que existen varios mecanismos aislados de *Hard Law* y de *Soft Law*, que operan de forma independiente, teniendo en cuenta únicamente los objetivos definidos en los distintos acuerdos sectoriales. A su vez, como ya hemos comentado, la única institución específica del Ártico es el Consejo Ártico, cuyo único fin es la protección y preservación del medio ambiente, la investigación científica y el desarrollo económico. Además, carece de un plan de financiación permanente, aportando mayor inestabilidad (Koivurova y VanderZwaag, 2007, p. 125). Por ello, muchas áreas que quedan fuera del mandato del Consejo siguen pendientes de regular.

A pesar de esto, existen varias posibles soluciones que pueden dar respuesta a estos problemas. En primer lugar, es posible argumentar que el Consejo Ártico influye, al menos hasta cierto punto, en la forma en que los distintos niveles de gobernanza del Ártico se relacionan con los problemas de desarrollo sostenible, dado que evalúa las amenazas medioambientales para la región. Por otro lado, también se puede discutir que la consolidación de la experiencia política en el Consejo Ártico ha allanado el camino para que el Consejo proporcione orientación sobre la política y la legislación general del Ártico y, por tanto, aporte coherencia entre los distintos acuerdos de gobernanza (Molenaar, 2012, p. 574). Actualmente, los Ministros de Asuntos Exteriores de todos los países del Ártico se reúnen en reuniones ministeriales cada dos años y proporcionan

orientación a la labor del Consejo Ártico. Sin embargo, dado que estos ministros tienen mandatos más amplios, es posible que puedan proporcionar una orientación más amplia en la política y el Derecho del Ártico. Por último, también es viable que el Consejo Ártico se convierta con el tiempo en un imán para otros desarrollos normativos en la región, especialmente si el Consejo se ve cada vez más como una forma de proporcionar un enfoque sistemático a la gobernanza del Ártico resultando, en efecto, en un Sistema del Consejo Ártico (Koivurova, 2016, p. 88).

4.3.2 Un tratado internacional que abogue por la creación de una institución ártica

Según este enfoque, el problema no es que no tengamos suficientes normas, sino que carecemos de una institución ártica fuerte. Hoy en día, el Ártico necesita establecer una estructura institucional con el fin de permitir la futura transformación de la región. Esta hipotética organización estaría facultada para tomar, sobre la base de la Ciencia, decisiones jurídicamente vinculantes al igual que coordinar entre sí otras normas y regímenes de gobernanza específicos del Ártico (Koivurova, 2016, p. 89). Aunque su poder y fortaleza dependerán de los Estados Parte, la confluencia de intereses contrapuestos parece propiciar un ámbito de compromiso difícil de conseguir.

Evidentemente, una institución con tanta influencia tendría que crearse a través de un tratado internacional, con fuertes poderes de decisión. Por ello, este enfoque apoya realizar el cambio de gobernanza a través de un tratado internacional. Sin embargo, en la literatura académica ha habido muchos malentendidos sobre el alcance y eficacia real de los tratados y lo que son capaces de conseguir. En este sentido, algunos académicos exigen que los tratados internacionales incluyan procedimientos de resolución de conflictos para ser realmente eficaces (Weidemann, 2015, p. 675). Además, los Estados tienen derecho a celebrar los tratados que consideren oportunos, siempre que éstos no violen las normas de *ius cogens*. De hecho, la mayoría de los tratados internacionales sólo contienen disposiciones voluntarias de solución de controversias y en muy pocos casos se aplican; en su mayoría, influyen porque los Estados aplican voluntariamente los tratados que ellos mismos han ratificado.

Por otro lado, el error de identificar al Ártico con la Antártida es muy común. Se ha sugerido replicar el sistema antártico con un tratado sobre el Ártico, es decir, sugiriendo que el Sistema del Tratado Antártico (STA, de ahora en adelante) debería evolucionar para gobernar el Ártico. Es probable que una de las principales motivaciones para tal propuesta sea que el STA ha funcionado eficazmente, manteniendo a la Antártida como una región desmilitarizada y como una región designada para la paz, la Ciencia y la protección del medio ambiente. Esto no quiere decir que el STA no se enfrente a sus propios desafíos en materia de gobernanza, sino que el STA se considera generalmente como uno de los éxitos en materia de gobernanza internacional a nivel regional (Koivurova, 2016, p. 91). El hecho de que se hayan utilizado tratados internacionales jurídicamente vinculantes para alcanzar los objetivos de la zona ha hecho que algunos académicos - e incluso el Parlamento Europeo (2009), en su primera resolución sobre el Ártico¹ - propongan el STA como un sistema alternativo viable para ser aplicado en el Ártico (Rothwell, 2008, p. 247).

Esto se debe a que, para muchos, el Ártico y la Antártida se conciben como espacios paralelos y semejantes y, por tanto, también lo deberían ser los acuerdos de gobernanza que se deben aplicar en estas zonas. Esto encuentra su fundamento en el hecho de que, en muchos Estados, las zonas polares se gestionan administrativamente bajo el mismo ministerio o comité, ya que se centran en actividades científicas. Sin embargo, aunque se tiende a examinar estas regiones conjuntamente, las dos regiones polares son en realidad polos opuestos desde el punto de vista político-jurídico (Koivurova, 2016, p. 92). Por un lado, el Ártico cuenta con presencia humana y es considerado un dominio de tierra rodeado de mar, mientras que el territorio de la Antártida no es más que un territorio rodeado completamente por un Océano sin ninguna presencia humana que se asiente indefinidamente (Heske, 2015, p. 69). Además, los papeles tan contrastados que desempeñan las distintas soberanías en ambas regiones deberían dejar especialmente claro que el modelo STA no puede funcionar realmente en el Ártico más que como una fuente de inspiración. En particular, en la Antártida no hay

¹ Parlamento Europeo (26 de marzo de 2009). Propuesta de Resolución sobre el Tratado internacional para la protección del Ártico. Recuperado de <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+MOTION+B6-2009-0174+0+DOC+PDF+V0//ES>

Estados soberanos reconocidos mientras que, en el Ártico, todo el territorio terrestre comprende territorios soberanos de los ocho Estados Árticos. Además, gran parte del espacio marítimo del Ártico también está bajo sus derechos soberanos, como parte de sus zonas económicas exclusivas o de sus plataformas continentales. Todo esto acentúa y evidencia las diferencias entre ambos territorios.

Además, muchas partes interesadas en la gobernanza del Ártico también creen erróneamente que negociar un instrumento global y jurídicamente vinculante para el Ártico detendría por completo el funcionamiento del Consejo Ártico. No obstante, esto no es correcto ya que los Estados Árticos siempre podrían establecer un procedimiento separado para negociar un instrumento jurídicamente vinculante para el Ártico o su océano, evitando de esta manera que afectase al funcionamiento del Consejo Ártico. Por otro lado, también se ha sugerido en ocasiones que la elaboración de todo tratado corre el mismo peligro que afectó a la negociación de la CNUDM, que tardó casi una década en finalizarse (Koivurova, 2016, p. 94). Sin embargo, esto tampoco es cierto porque la CNUDM fue posiblemente el proceso de negociación de tratados más ambicioso para la Comunidad Internacional, resolviendo la mayoría de las cuestiones polémicas de la gobernanza de los océanos en un solo tratado, dando lugar a la “Constitución de los Océanos”.

Otra línea de argumentación exponía que, a través de un tratado internacional, se perdería la fuerte posición que los pueblos indígenas disfrutaban en el Consejo Ártico como sus participantes permanentes, ya que sólo los Estados pueden ser parte de los tratados internacionales (Koivurova, 2008, p.17). Esto tampoco es cierto, dado que no hay nada en el derecho consuetudinario de los tratados, codificado en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, que impida a los Estados dar a los pueblos indígenas esa posición en un tratado internacional. Además, después de todo, los pueblos indígenas no tienen ningún poder de decisión en el Consejo, aparte de ser consultados por los Estados antes de la toma de decisiones.

En efecto, si se quiere crear realmente la estructura más sólida posible para contrarrestar los enormes desafíos a los que se enfrenta la región, o avanzar en una

gobernanza cuya razón de ser sea la protección del ecosistema, habría que recurrir tanto al Derecho Internacional como al Derecho Nacional. Asimismo, el Derecho Internacional ofrece varios instrumentos jurídicos para facilitar la coordinación intersectorial, como el enfoque “marco-protocolo” o el enfoque “acuerdo-anexo” (Koivurova, 2016, p. 96). Por otro lado, un enfoque jurídico también protegería las cuestiones del Ártico de las cambiantes agendas de los gobiernos y respondería al creciente desafío del grupo cada vez más amplio de ciudadanos y Organizaciones No Gubernamentales (ONG, de ahora en adelante) preocupados por el estado del medio ambiente del Ártico. Sin embargo, incluso si se pudiera argumentar a favor de un tratado sobre el Ártico, es importante reflexionar sobre si éste sería realmente eficaz. Es obvio que la región se ve afectada por varios niveles de gobernanza, desde el internacional al nacional, y desde el nacional al regional. Por ello, ¿tendría sentido crear otro nivel de gobernanza adicional entre todos estos grados de gobernanza hoy en día existentes? Por otra parte, actualmente todas las regiones tienen que afrontar un sistema de gobernanza escalonado, por lo que parece que también afecta e influye a otras zonas, no sólo al Ártico. La cuestión principal en este caso es si podría elaborarse un instrumento internacional jurídicamente vinculante para el Ártico que aumentara las sinergias entre los acuerdos sectoriales de *Hard Law* y de *Soft Law* existentes y, al mismo tiempo, proporcionara una orientación política para la región.

4.4 El camino hacia la investigación y la cooperación científica

4.4.1 El Ártico: un santuario para la Ciencia

a. El fomento de la investigación científica

Con el fin de proteger y preservar el medio ambiente, *Greenpeace* aboga por la creación de un santuario global en el Ártico que prohíba la explotación de los recursos energéticos que se encuentran en el subsuelo, como el petróleo o el gas (Greenpeace, 2014). Además, este santuario podría permitir desarrollar grandes investigaciones científicas, convirtiéndose del mismo modo en un santuario para la Ciencia.

Asimismo, con el objetivo de potenciar la investigación en el Ártico, se fundó en el año 1990 el Comité Internacional de Ciencia Ártica (IASC, de ahora en adelante). Se

trata de una organización no gubernamental de carácter científico que tiene como finalidad promover la cooperación de todos los actores y países interesados en todos los campos relacionados con la investigación ártica. Dicho Comité tiene actualmente representación en Canadá, China, República Checa, Dinamarca, Groenlandia, Finlandia, Francia, Alemania, Islandia, India, Italia, Japón, Países Bajos, Noruega, Polonia, Rusia, República de Corea, Suecia, Suiza, Reino Unido, Estados Unidos y España, que entró a formar parte del Comité en el año 2009. A los efectos de apoyar la investigación ártica, IASC coordina distintas actividades científicas entre los países miembros, proporciona asesoramiento científico, impulsa el acceso internacional a todas las zonas del Ártico, así como el intercambio de información, conocimientos y apoyo logístico (ICMAN, 2019).

En el mismo camino de fomentar la investigación en el Ártico, conviene citar el ejemplo de Noruega que en el año 1993 estableció, en las Islas Svalbard, el *University Center of the Svalbard* como centro para la investigación ártica en los campos de la biología, la geología, la geofísica y la tecnología polar. A su vez, en la localidad de Ny Ålesund, en la región del Kongsfjord, se haya ubicada una comunidad científica formada por distintas bases pertenecientes a Noruega, Alemania, Francia, Reino Unido, Japón, China, Corea, Holanda, Italia e India, que, si bien no tienen mucha comunicación entre ellas, representan el germen del establecimiento de la comunidad científica más grande y con participación y compromiso de más países que garanticen tanto la supervivencia del Ártico como espacio medioambiental digno de protección, como de lugar de investigación y cooperación internacional. Con tal finalidad, este foro científico tiene entre sus funciones la de informar sobre todas las actividades científicas que se están llevando a cabo en la zona. De este modo, las Islas Svalbard constituyen un ejemplo a seguir en la investigación polar que pueda servir de freno a una explotación desmedida y sin reparos del Ártico y a una concienciación de que el futuro del Ártico no es una cuestión que sólo incumbe a los países ribereños, sino a toda la Comunidad Internacional. El futuro del Ártico depende, sobre todo, de la climatología de todo el planeta, por lo que la Comunidad Internacional debe tener también voz y voto en el desarrollo y futuro de dicha región (Duarte, 2009).

b. Unas condiciones favorables para la Ciencia

Por otro lado, otra ventaja de convertir el Ártico en un santuario de la investigación es aprovechar su singularidad térmica en beneficio de la investigación. Así como se realizan experimentos científicos en el espacio a los efectos de investigar los efectos derivados de la falta de gravedad o la situación de microgravedad (el estudio de plasmas complejos o la investigación de probióticos, entre otros) también se puede aprovechar el Ártico para fomentar la investigación en experimentos que necesiten de bajas temperaturas, y que serán siempre más fáciles de recrear en la región que en un laboratorio convencional.

En tal sentido, cabe reseñar que las bajas temperaturas establecen unas condiciones idóneas y perfectas para el examen y estudio de la superfluidez y otros procesos físicos esenciales, como los experimentos realizados por Heike Kamerling Onnes en 1908, que consiguió licuar el helio hasta 5,2 kelvin y examinar la transición de líquido normal a superfluido (Gómez, Pi, Errasti, y Mayol, 2005, p. 64). Cabe también citar, como ejemplo, las investigaciones que está realizando el Laboratorio de Bajas Temperaturas de la Universidad de Salamanca sobre el grafeno como material para captar la energía solar (Blanco, 2011). Además, en el ámbito de la tecnología médica, el centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Zaragoza ha conseguido establecer, en el campo de la investigación a baja temperaturas, un procedimiento para obtener helio limpio (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, 2016). Por último, se están investigando distintas vías de conservación de semillas a través de técnicas de conservación in vitro y crioconservación a -150°C con la finalidad de conseguir métodos de conservación de germoplasma vegetal que aumente tanto su longevidad como sus calidades (Grupo de Investigación en Germoplasma Vegetal PLANGER).

Por todo ello, estos ejemplos evidencian la importancia de la temperatura en la investigación científica. En relación con la anterior idea, las condiciones isotérmicas del Ártico convierten al territorio en el “mejor laboratorio natural” del planeta. En efecto, sus grandiosas ventajas pueden permitir a la Comunidad Internacional colaborar en el campo

de la investigación científica y, en consecuencia, ser más resolutivos y eficaces en investigaciones como en el desarrollo de la vacuna contra el Covid-19.

4.4.2 EL desarrollo de la vacuna contra el Covid-19

El año 2020 será un año del que la humanidad nunca se olvidará. Fue un año marcado por la pandemia global del Covid-19, que demostró al mundo las debilidades de la globalización y provocó una crisis económica sin precedentes de la que se van a requerir años para recuperarse. A raíz del gran impacto negativo generado por la pandemia, los Estados se han visto en la situación de necesitar emprender un conjunto de actuaciones y de desarrollar toda una nueva legislación con el fin de dar respuesta a las múltiples crisis que persisten hoy en día en el mundo provocadas por el virus, tanto desde un punto de vista sanitario, económico y social.

En relación con el Covid-19, la Universidad de Illinois, en Estados Unidos, ha llevado una investigación gracias al análisis de datos de 221 países que reveló que la temperatura y la latitud están relacionados con el número de casos de Covid-19 y las tasas de mortalidad, llegando a la conclusión de que en los países con temperaturas más cálidas el número de casos de Covid-19 era menor que en los países con temperaturas más frías (Fernández, 2021). A su vez, investigadores de la Universidad de Louisville, la Universidad Johns Hopkins y el Centro Conjunto de Inteligencia Artificial del Departamento de Defensa de Estados Unidos realizaron un estudio que pone de manifiesto que en ambientes fríos el Covid-19 se contagia más fácilmente, llegando a la conclusión de que existía una relación entre las temperaturas bajas y el aumento de casos de Covid-19. Por cada aumento de 1° F (17° C) en la temperatura, la incidencia del Covid-19 descendía un 1% (Europa Press, 2021). En este sentido, al quedar acreditada la mayor transmisibilidad del Covid-19 en territorios con temperaturas más bajas, el Ártico sería un lugar idóneo para promover investigaciones que tuvieran como finalidad descubrir medios para frenar la transmisión del virus en dichas circunstancias (Llorens, 2021).

En consonancia con lo anterior, cabe destacar la importancia que ha cobrado la investigación científica en el año 2020. El principal objetivo del año fue la búsqueda de

la vacuna contra el Covid-19. Todos los Estados se vieron sumisos en la obligación de cooperar con el fin de descubrir una vacuna segura y consecuentemente salvar y preservar la seguridad del planeta. Tras meses de investigación, no fue hasta finales de 2020 cuando se anunció el éxito de dos vacunas, la de Pfizer/BioNTech y la de Moderna/NIH. No obstante, ¿se podría haber acelerado dicho proceso gracias a un ambiente de cooperación consolidado? De ser afirmativa la respuesta, ¿qué papel podría haber desempeñado el Ártico en el campo de la investigación científica?

4.4.3 Un futuro indeterminado: la importancia de la cooperación, la Ciencia y el desarrollo sostenible

En un mundo donde las debilidades de la globalización son cada vez más visibles, la cooperación de todos los Estados se ha vuelto imprescindible. Centrándonos en el Ártico, vamos a analizar las grandes posibilidades que presenta este territorio con el fin de implementar un régimen cuyas directrices geopolíticas y económicas permitan la investigación científica mediante la cooperación.

Como hemos comentado anteriormente, la historia del Ártico revela que la Ciencia es una herramienta de diplomacia que permite crear puentes entre las naciones y fomentar la estabilidad en las regiones. Es bien sabido que la Ciencia es necesaria para el seguimiento y la evaluación del sistema terrestre, especialmente como indicador esencial del cambio en el tiempo y el espacio. Además, constituye también una de las cuestiones determinantes de las agendas de las políticas públicas y de las instituciones, a menudo para la prevención de futuros acontecimientos (Berkman, 2014, p. 3). En este sentido, cabe resaltar de nuevo la importancia, hoy más que nunca, de la Ciencia como principal herramienta en la lucha contra la pandemia global del Covid-19 con el desarrollo de las vacunas. Además, más que una fuente inmediata de conocimientos, invenciones y empresas comerciales, la Ciencia proporciona continuidad a nuestra sociedad global con una base evolutiva de conocimientos previos. Éstas y otras características de la diplomacia en el área de la Ciencia, como campo de la actividad humana, son relevantes para nuestro futuro global en el Ártico.

Hoy en día, el debate del Ártico se enfoca, por un lado, en la necesidad de fomentar la cooperación y, por otro lado, en las medidas necesarias y fundamentales para garantizar la misma. Aunque escasos, existen algunos ejemplos de cooperación llevados a cabo por los Estados en el Ártico. Sin tener que rebuscar en extensión, la misma creación en 1996 del Consejo Ártico marca el inicio hacia la cooperación de la Comunidad Internacional. Además, en un entorno donde los cambios económicos, políticos y medioambientales son constantes y crecientes, es estrictamente necesario un régimen de gobernanza flexible para permitir a la región adaptarse rápidamente a la evolución del planeta. En consecuencia, podríamos argumentar que el futuro modo de gobernanza del Ártico tendrá la consideración de híbrido, teniendo características tanto de los sistemas de gobernanza inclusivos como de los sistemas de gobernanza exclusivos. Esto es así ya que estos dos modelos de gobernanza no tienen por qué excluirse necesariamente, sino que, por el contrario, sus principales elementos coexisten y se complementan mutuamente (Heske, 2015, p. 77).

5. CONCLUSIONES

1. Febrero de 2021 representa un punto de inflexión en el Ártico. Tras siglos de exploraciones y lamentables pérdidas, un barco ruso ha conseguido por primera vez recorrer la última frontera marítima del mundo, entre el Océano Atlántico y el Océano Pacífico, la cual llevaba cerrada siglos por el hielo (Rojas, 2021). Aunque se trata de un acontecimiento sin precedentes en la historia mundial, esto sólo ha sido posible gracias a la trágica ayuda del cambio climático. Por ello, la necesidad de encontrar una solución en un territorio tan damnificado es inminente. A pesar de todo, el Ártico es considerado un diamante en bruto para el planeta. Este territorio presenta un gran potencial por su ecosistema único de gran valor medioambiental y la abundancia de recursos estratégicos, cuyo acceso se ve cada vez más facilitado por el deshielo provocado por el cambio climático en la zona. En efecto, estas numerosas posibilidades de fuentes de poder promueven el crecimiento de los intereses económicos sobre la región. No obstante, los movimientos egoístas de los distintos actores están impulsando el deterioro, cada vez más importante, de una de las regiones con mayor valor vital para el sostenimiento del planeta.
2. Actualmente, el complejo régimen jurídico de la región, que cuenta con diversos mecanismos de *Hard Law* y *Soft Law*, empeora la situación al no permitir implementar una respuesta coordinada y efectiva que posibilite la protección y preservación del frágil medio ambiente del territorio. Todo esto exige un compromiso internacional para establecer un sistema de gobernanza que permita tanto la cooperación como el desarrollo sostenible del Ártico. Aunque la situación actual parece indicar que el territorio seguirá rigiéndose como si se tratase, en palabras de Ana Manero Salvador (2018, p. 27), de un “club cerrado de Estados”, la resolución de las tensiones sobre las rutas marítimas comerciales junto con la posibilidad de contar con nuevas rutas transpolares tras el avance mencionado de febrero de 2021 se pueden considerar signos esperanzadores en el camino hacia un Ártico de todos, un Ártico de paz.
3. En efecto, la globalización ha permitido que hoy en día vivamos en un mundo interconectado. No obstante, no todos son beneficios y la historia nos ha permitido

descubrir la otra cara de la moneda de la globalización. La primera consecuencia de la globalización y del avance de la tecnología es que el mundo se ha hecho muy pequeño, por lo que las consecuencias de las actuaciones que haga una nación, dentro de su territorio y amparándose en su soberanía, afectan o pueden afectar al resto de los países. Las innovaciones tecnológicas han dejado trasnochado el concepto de “soberanía nacional” para amparar cualquier evento que una nación pueda realizar dentro de sus fronteras en tanto que sus efectos, no sólo pueden afectar a los países vecinos, sino al resto del planeta.

Así, en 1986, la central nuclear Vladímir Ilich Lenin, cerca de Chernóbil, en el norte de Ucrania, provocaba el mayor accidente nuclear de la historia como consecuencia de la falta de un mantenimiento adecuado de la central, extendiendo una nube radioactiva a la mayor parte del norte de Europa. No solo se ocultó el accidente y no avisó a los países vecinos de las posibles repercusiones que podía tener el escape radiactivo en la salud de las personas y en el medio ambiente, sino que sólo se admitió cuando ya no se pudo cubrir lo sucedido.

En diciembre de 2019, un nuevo virus conocido como el Covid-19 era detectado en la ciudad de Wuhan, en la República Popular de China. ¿Quién iba a pensar que aquel virus del que se oía hablar a más de 10.000 kilómetros de distancia acabaría provocando una pandemia mundial que hoy en día seguimos sufriendo? Nadie. China ocultó la existencia del virus, su rápida y peligrosa propagación y su letalidad hasta que no tuvo más remedio que admitirlo. Ambos sucesos fueron ocultados legítimamente al haber ocurrido dentro de las respectivas fronteras nacionales, por lo que ningún país estaba legitimado para pedir responsabilidades. Todo ello amparado en la soberanía nacional.

En junio de 2017, el presidente Donald Trump retiraba a los Estados Unidos del Acuerdo de París (firmado el 22 de abril de 2016 en Nueva York, San Francisco, y que entró en vigor el 3 de noviembre de 2016), cuyo fin reside en fortalecer la respuesta global a la amenaza del cambio climático. ¿Por qué? Porque ponía límites al desarrollo industrial del país. Todos estos hechos van a quedar reducidos a la

categoría de anécdotas si no se toman medidas sobre la explotación y desarrollo industrial del Ártico. Ya no hablamos de la protección de la fauna local ni de un desarrollo sostenible, sino de la protección del medio ambiente como situación límite que no se puede superar sin poner en riesgo las circunstancias ambientales donde se desarrolla la vida humana, esto es, sin poner en peligro la supervivencia de nuestra civilización.

La historia nos ha demostrado que los acontecimientos que suceden en una punta del mundo pueden acabar repercutiendo en la otra punta del planeta. Hablamos del “efecto mariposa”, fruto de la teoría del caos del matemático y meteorólogo Edward Lorenz, que tiene su origen en el proverbio chino: “el aleteo de las alas de una mariposa se puede sentir al otro lado del mundo” (Redacción National Geographic, 2017). Asimismo, encontramos esta conexión entre el efecto y la causa en todos los aspectos de nuestras vidas. Un pequeño cambio en un punto remoto del mundo pueda cambiar por completo la vida entera del planeta. En este sentido, cualquier perturbación en el Ártico, el “refrigerador del planeta”, podría suponer un antes y un después para la historia de la humanidad. Por ello, las experiencias vividas del “efecto mariposa” nos han dado una gran lección: lo que nos afecte a todos, es de todos. El Ártico, por muy lejano que parezca, no sólo concierne a los Estados Árticos, sino a toda la Comunidad Internacional. Ahora bien, esperemos no tener que esperar a una nueva pandemia, catástrofe natural o crisis mundial para cooperar. Intentemos encontrar una solución cooperativa antes del problema: salvando el Ártico, salvamos el planeta.

4. El problema que se plantea con el futuro del Ártico pone de manifiesto que los distintos tratados que existen en la actualidad para proteger el medio ambiente son insuficientes e ineficaces.

A título de ejemplo, se pueden citar como principales tratados en materia de medio ambiente los siguientes:

- La Carta Mundial de la Naturaleza. Tratado aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 28 de octubre de 1982 cuya finalidad es establecer un

plan de ámbito mundial con la finalidad de conservar de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente.

- La Cumbre de Río de Janeiro. Tenía como fines, entre otros, la conservación y desarrollo sostenible en todos los tipos de bosques.
- La Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas. Fue aprobada en el año 2000. Tenía como fines, entre otros, la protección del medio ambiente y los recursos naturales.
- La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) de 1992. Tenía como finalidad reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
- El Protocolo de Kyoto de 1997. Tenía también la finalidad de reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero al demostrarse que eran la primera causa del calentamiento global.
- El Protocolo de Montreal de 1987. Tenía como finalidad la eliminación del uso de sustancias químicas que eran causa de la destrucción de la capa de ozono.

Todos estos tratados son ineficaces ya que parten de respetar el principio de soberanía nacional, en virtud del cual, cada país dentro de sus fronteras es dueño de hacer lo que quiera.

La problemática del Ártico pone sobre la mesa el futuro de principios de Derecho Internacional basados en la soberanía nacional y en su capacidad de vinculación jurídica a las obligaciones derivadas de un tratado. El concepto de soberanía nacional, si bien sirve para proteger el bienestar y desarrollo de los ciudadanos de un país, impide el reconocimiento de una soberanía supranacional que sirva para proteger derechos de toda la humanidad, que debe siempre prevalecer sobre los derechos e intereses particulares de un determinado Estado. En tal sentido, se puede entender superado el artículo 2.7 de la Carta de las Naciones Unidas (firmada el 26 de junio de 1945 en San Francisco, Estados Unidos, y que entró en vigor el 14 de octubre de 1945) cuando reconoce el principio de no intervención de las Naciones Unidas en los asuntos internos de los Estados.

Al respecto, deberían ganar peso específico los principios generales de derecho reconocidos por las naciones civilizadas, establecidos en el artículo 38 del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia (que entró en vigor el 24 de octubre de 1945 de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas) como una fuente para tener en cuenta para conforme al Derecho Internacional con el fin de resolver las controversias que sean sometidas a la Corte. Sin embargo, los mismos siempre se han topado con la dificultad de su concreción en una norma, esto es, su conceptualización, además de que los mismos derivarían de los principios generales del derecho reconocidos en la legislación de cada país. No obstante, estos principios indican cual es el prisma para resolver los problemas que exceden de la competencia de un país al poder afectar a un entorno superior, si no a todo el planeta. Sólo invocando el principio de la buena fe serviría para poner de manifiesto que tanto Rusia con Chernóbil o China con el Covid-19 no actuaron correctamente.

5. Las repercusiones que puede tener en el resto del planeta la alteración del ecosistema del Ártico es algo que incumbe a todos los Estados a nivel global, ya que todos estos sufrirán sus consecuencias, por lo que deja de ser un problema local respecto del cual solo se les reconoce legitimación a los países ribereños. En definitiva, el desarrollo del Ártico no puede plantearse ni resolverse desde la perspectiva de intentar un desarrollo sostenible de la zona, sino desde un cambio de perspectiva del Derecho Internacional, reconociendo la existencia de un interés supranacional al que deben supeditarse los intereses nacionales. Es evidente que dicho interés supranacional como fuente de derechos y obligaciones nunca va a ser reconocido por los países más industrializados, pero esto no quiere decir que no sea el camino a seguir si queremos que el planeta no acabe como cualquier película que presenta un futuro distópico. Sirva como ejemplo la existencia del Tribunal Penal Internacional, con competencia para conocer de los crímenes de genocidio, guerra, agresión y lesa humanidad, tribunal creado en 1998 y que muestra que es posible llegar a acuerdos que superen la jurisdicción nacional. Por otro lado, otro ejemplo a citar sería el Tratado de Maastricht por el cual, a partir del 1 de enero de 1999, se aplicó una política monetaria común y se procedió a la introducción del euro en todos los Estados miembros de la

zona del euro. Ahora no sorprende, pero hasta no hace mucho tiempo era impensable que los países miembros renunciaran a su moneda.

No se puede concluir este trabajo sin perder la esperanza de que situaciones de hecho como el Ártico pueden servir de revulsivo para afrontar desde otro prisma los problemas de ámbito supranacional que, a mi juicio, cada vez serán más frecuentes en la esfera internacional.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1 Legislación Internacional

Acuerdo de París, firmado el 22 de abril de 2016 en Nueva York, San Francisco, entrada en vigor el 3 de noviembre de 2016. Recuperado de https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf.

Carta de las Naciones Unidas, firmada el 26 de junio de 1945 en San Francisco, Estados Unidos, entrada en vigor el 14 de octubre de 1945. Recuperado de <https://www.defensa.gob.es/Galerias/defensadocs/carta-ONU-1945.pdf>.

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, firmada el 10 de diciembre de 1982 en Montego Bay, Jamaica, entrada en vigor el 16 de noviembre de 1994. Recuperado de https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf.

Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados, firmado en Viena el 23 de mayo de 1969, entrada en vigor el 27 de enero de 1980. Recuperado de https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf.

Estatuto de la Corte Internacional de Justicia, entrada en vigor el 24 de octubre de 1945 de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.un.org/es/documents/icjstatute/chap1.htm>.

International Code for Ships Operating in Polar Waters (Código Polar), firmado en noviembre de 2014, entrada en vigor el 1 de enero de 2017. Recuperado de <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/POLAR%20CODE%20TEXT%20AS%20ADOPTED.pdf>.

6.2 Acuerdos, informes y propuestas de resolución

Arctic Council. (1991). *Arctic Environmental Protection Strategy (AEPS)*. Recuperado de <http://library.arcticportal.org/1542/>.

Arctic Council. (1996). *Declaration on the Establishment of the Arctic Council 1996-Ottawa Declaration*. Recuperado de <https://cil.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2019/02/1996-Declaration-on-the-Establishment-of-the-Arctic-Council-1.pdf>.

Arctic Council. (2011). *Agreement on Cooperation on Aeronautical and Maritime Search and Rescue in the Arctic*. Recuperado el 03/01/2021 de <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/529>.

Arctic Council. (2013). *Agreement on Cooperation on Marine Oil Pollution, Preparedness and Response in the Arctic*. Recuperado el 03/01/2021 de <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/529>.

Arctic Council. (2020). *Agreement to Prevent Unregulated High Seas Fisheries in the Central Arctic Ocean*. Recuperado el 10/02/2021 de <https://www.dfo-mpo.gc.ca/international/agreement-accord-eng.htm>.

Naciones Unidas. (2018). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Recuperado el 03/02/2021 de <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>.

Parlamento Europeo (26 de marzo de 2009). *Propuesta de Resolución sobre el Tratado internacional para la protección del Ártico*. Recuperado el 14/02/2021 de <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+MOTION+B6-2009-0174+0+DOC+PDF+V0//ES>.

6.3 Obras Doctrinales

- Berkman, P. A. (2014). Stability and peace in the Arctic Ocean through science diplomacy. *Science & Diplomacy*, 3(2), 2-3.
- Borgerson, S. (2013). The coming Arctic boom: As the ice melts, the region heats up. *Foreign Affairs*, 92, 76-89.
- Cinelli, C. (2012). *El Ártico ante el derecho del mar contemporáneo*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Colacrai de Trevisan, M. (1998). *El Ártico y la Antártida. Su rol en las relaciones internacionales. Su relevancia desde la perspectiva ambiental*. Centro de Estudios en Relaciones Internacionales de Rosario (CERIR) y Centro de Estudios Canadienses de Rosario (CECAR).
- Crump, J. (2007). Snow, Sand, Ice, and Sun: Climate Change and Equity in the Arctic and Small Island Developing States. *Sustainable Dev. L. & Pol'y*, 8, 8.
- de Inza, B. P., y Sánchez, I. G. (2013). Geopolítica del deshielo en el Ártico. *Política Exterior*, 27(154), 88-96.
- del Valle Melendo, J. (2015). El Ártico. Un espacio frágil entre la cooperación y la lucha por la hegemonía. *Pre-bie3*, (4), 29.
- Eritja, M. C. (2017). La gobernanza internacional del Ártico: ¿Una oportunidad de futuro para la Unión Europea?. *El desarrollo sostenible tras la Cumbre de Río+ 20: desafíos globales y regionales*, 239-270.
- Fallada García-Valle, J. R. (2018). La gobernanza en el Ártico: entre el realismo, la utopía y la distopía. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 9(1), 1-40.

- Figuerola González, S.G. (2008). El Ártico en disputa. *Tendencias: revista de estudios internacionales*, 5, 96-107.
- Gardner, G., Prugh, T. y Renner, M. (2015). Un Mundo Frágil. Hacer frente a las amenazas a la sostenibilidad. *Informe Anual del Worldwatch Institute*, 134-153.
- Gómez, M. B., Pi, M., Errasti, J. N., y Mayol, R. (2005). Gotas nanoscópicas de helio a bajas temperaturas. *Investigación y ciencia*, (349), 60-69.
- González, J. C. D. (2018). Las ¿nuevas? estrategias para el Ártico. *Revista de Pensamiento Estratégico y Seguridad CISDE*, 3(1), 93-103.
- Gorbachev, M. S. (1987). *The Speech in Murmansk: At the ceremonial meeting on the occasion of the presentation of the Order of Lenin and the Gold Star Medal to the city of Murmansk, October 1, 1987*. Novosti Press Agency Publishing House.
- Guzmán, A. T., y Meyer, T. L. (2010). International soft law. *Journal of Legal Analysis*, 2(1), 171-225.
- Haukson, S. Þ. (2009). *A Legally Binding Regime for the Arctic* (Doctoral dissertation). University of Akureyri, Akureyri, Iceland.
- Heske, K. (2015). *El Ártico en disputa. Desafíos y oportunidades para la gobernanza del Alto Norte*. (Memoria del Máster en estudios internacionales). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- Johanning Solís, J., y Peña Menjivar, C. (2020). Geopolítica y Medio Ambiente: Incidencia del cambio climático y los intereses geopolíticos en el Ártico. *Relaciones Internacionales*, 93(1), 83-111.

- Klepikov, A., Danilov, A., y Dmitriev, V. (2005). Consequences of Rapid Arctic Climate Changes. *Nordquist M., Moore J., Skaridov A. International energy policy, the Arctic and the law of the sea. Leiden: Martinus Nijhoff Publishers, 277-281.*
- Koivurova, T., y Molenaar, E. J. (2009). International governance and regulation of the marine Arctic. *Oslo: WWF International Arctic Programme, 1-111.*
- Koivurova, T. (2008). Alternatives for an Arctic treaty—Evaluation and a new proposal. *Review of European Community & International Environmental Law, 17(1), 14-26.*
- Koivurova, T. (2016). How to improve Arctic international governance. *UC Irvine L. Rev., 6, 83-98.*
- Koivurova, T., y VanderZwaag, D. L. (2007). The Arctic Council at 10 years: retrospect and prospects. *UBCL Rev., 40(1), 120-194.*
- Marqués Rueda, E. G. (2010). La condición jurídica del Ártico y la Antártica: un asunto pendiente en la agenda jurídico-política de las relaciones internacionales contemporáneas. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM, (107), 39-65.*
- Molenaar, E. J. (2012). Current and Prospective Roles of the Arctic Council System within the Context of the Law of the Sea. *The International Journal of Marine and Coastal Law, 27(3), 553-595.*
- Quesada, J. B. (2009). La Geopolítica del Ártico: una nueva pieza en el gran tablero chino. *Science, 324(5931), 307-313.*
- Rothwell, D. (2008). The Arctic in international affairs: Time for a new regime? *The Brown Journal of World Affairs, 15(1), 241-253.*

- Rothwell, D. R. (1996). The Arctic Environmental Protection Strategy and international environmental cooperation in the far north. *Yearbook of International Environmental Law*, 6(1), 65.
- Rothwell, D., y Joyner, C. C. (2000). Global environmental protection instruments and the polar marine environment. *Protecting the Polar Marine Environment: Law and Policy for Pollution Prevention*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ruiz, A. A. (2018). El Ártico: un nuevo espacio en el tablero geopolítico mundial. *Análisis GESI*, (34), 1.
- Ryder, S. (2014). The Nuuk meeting on central Arctic ocean fisheries. *JCLOS Blog*.
- Salvador, A. M. (2011). *El deshielo del Ártico: retos para el derecho internacional: la delimitación de los espacios marinos y la protección y preservación del medio ambiente*. Cizur Menor, España: Aranzadi.
- Salvador, A. M. (2018). La protección ambiental del Ártico y la Agenda 2030. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (77), 4-34.
- Hernández, F. J. C. (2007). Sobrino Heredia, J.M. (Coord.): Mares y océanos en un mundo en cambio: tendencias jurídicas, actores y factores. *Revista española de derecho internacional*, 59(2), 914-915.
- Thorén, R. V. (1969). *Picture atlas of the Arctic*. Amsterdam; New York: Elsevier Publishing Company.
- Vega Barbosa, G., y Díaz Rodríguez, S. (2016). Sobre el régimen legal aplicable a la protección ambiental del Océano Ártico. *Revista de derecho (Valdivia)*, 29(2), 195-212.

Weidemann, L. (2015). *International Governance of the Arctic Marine Environment: With Particular Emphasis on High Seas Fisheries*, 2014, Hamburg Studies on Maritime Affairs, Volume 27, Hamburg: Springer, 251 pp, Softcover ISBN 978-3-319-04471-2, US \$129. *The Yearbook of Polar Law Online*, 7(1), 674-676.

Young, O. R. (2010). Arctic governance-pathways to the future. *Arctic Review*, 1(2), 164-185.

Young, O.R. (2012). Building an international regime complex for the Arctic: current status and next steps. *The Polar Journal*, 2(2), 391-407.

6.4 Recursos de Internet

Artic Council. (2009). *Arctic marine shipping assessment 2009 report*. Recuperado el 05/01/2021 de https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/detect/documents/AMSA_2009_Report_2nd_print.pdf.

Artic Council Secretariat. (2020). *The Arctic Council: A Quick Guide*. Recuperado el 06/01/2021 de https://oaarchive.arctic-council.org/bitstream/handle/11374/2424/AC_quickguide_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y.

Artic Forum Foundation. (s.f.). *What future for the High North?*. Debate with Norwegian Foreign Minister Jonas Gahr Støre, MEP Michael Gahler and David O’Sullivan, chief operating officer EEAS in Brussels. Recuperado el 05/01/2021 de <http://eu-arctic-forum.org/allgemein/what-future-for-the-high-north-debate-with-norwegian-foreign-minister-jonas-gahr-store-mep-michael-gahler-and-david-o-sullivan-chief-operating-officer-eeas-in-brussels/>.

Blanco, J. M. (4 de octubre de 2011). Baja temperatura para atrapar el sol. *El Mundo*. Recuperado el 05/01/2021 de <https://www.elmundo.es/elmundo/2011/10/04/castillayleon/1317718822.html>.

El Ártico, ¿campo de batalla por los recursos?. (2014). *BBC Mundo*. Recuperado el 05/01/2021 de https://www.bbc.com/mundo/internacional/2010/09/100921_artico_petroleo_gas_disputa_recursos_foro_jp.

Carbajosa, A. (13 de octubre de 2020). “El invierno ártico es 10 grados más cálido que hace 125 años”. *El País*. Recuperado el 04/03/2021 de <https://elpais.com/ciencia/2020-10-13/el-invierno-artico-es-10-grados-mas-calido-que-hace-125-anos.html>.

Duarte, C. (20 de julio de 2009). El Ártico: un territorio para la ciencia. *El País*. Recuperado el 05/01/2021 de https://elpais.com/sociedad/2009/07/20/actualidad/1248040809_850215.html.

“La bandera rusa 'ondea' bajo el Polo Norte”. (3 de agosto de 2007). *El País*. Recuperado el 11/01/2021 de https://elpais.com/internacional/2007/08/03/actualidad/1186092004_850215.html.

Europa Press (22 de febrero de 2021). Los datos muestran que las temperaturas más bajas conducen a una mayor transmisión de Covid-19, según estudio. *Redacción Médica*. Recuperado el 15/02/2021 de <https://www.redaccionmedica.com/ultimas-noticias-sanidad/los-datos-muestran-que-las-temperaturas-mas-bajas-conducen-a-una-mayor-transmision-de-covid-19-segun-estudio>.

Fernández, I. (2021). Covid-19 estacional: la temperatura influye en el aumento de contagios. *Redacción Médica*. Recuperado el 17/01/2021 de <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/covid-19-estacional-temperatura-influye-aumento-de-contagios-9103>.

Greenpeace. (2009). *Polar Oceans in peril and a Planet in risk. Briefings 2009*. Recuperado el 02/02/2021 de https://www.banktrack.org/download/polar_oceans_in_peril_and_a_planet_at_risk/110621_polar_oceans_in_peril.pdf.

Greenpeace (2014). *Declaración por el futuro del Ártico. Archivos Greenpeace*. Recuperado el 11/02/2021 de <http://archivos.es.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/Frenar-el-cambio-climatico/Salva-el-Artico/Declaracion-por-el-futuro-del-Artico-/>.

Greenpeace (2020). *El Ártico en declive: el hielo marino alcanza otro mínimo histórico*. Recuperado el 11/02/2021 de <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/el-artico>.

Grupo de Investigación en Germoplasma Vegetal PLANGER. (s.f.). Recuperado el 17/02/2021 de <https://blogs.upm.es/plantgermresearch/>.

ICMAN. (5 de abril de 2019). El investigador del ICMAN Antonio Tovar elegido representante español sobre temática marina en el Comité Internacional de Ciencia Ártica (IASC) Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía. *Consejo Superior de Investigación Científica*. Recuperado el 05/02/2021 de <http://www.icman.csic.es/es/tag/artico/>.

IPCC. (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*. Recuperado el 15/02/2021 de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf.

Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón. (2016). Investigadores aragoneses dan un paso decisivo en la producción de “helio limpio” que beneficiará a centros de investigación y diagnóstico médico de todo el mundo. *ICMA*. Recuperado el 15/02/2021 de <http://sagan.csic.es/web/es/noticias/investigadores-aragoneses-dan-un-paso-decisivo-en-la-producción-de-“helio-limpio”-que>.

Jiménez, D. (15 de marzo de 2009). Maldivas se hunde. *El Mundo*. Recuperado el 17/01/2021 de <https://www.elmundo.es/elmundo/2009/03/15/internacional/1237106909.html>.

Llorens, D. (14 de febrero de 2021). El frío favorece la propagación del virus de la Covid-19. *Saber Vivir*. Recuperado el 17/01/2021 de <https://www.sabervivirtv.com/actualidad/frio-favorece-propagacio>.

Lucas, A. (1 de octubre de 2019). A los indígenas del Ártico se les acaba el tiempo. *El País*. Recuperado el 18/02/2021 de https://elpais.com/elpais/2019/09/23/planeta_futuro/1569242685_088895.html.

Pax Artica. (2018). *Pax Arctica Initiative*. Recuperado el 18/01/2021 de <https://luc-hardy.squarespace.com>.

Pichel, J. (4 de diciembre de 2019). El Ártico se calienta más rápido de lo que piensas: adiós a nuestro 'aire acondicionado'. *El Confidencial*. Recuperado el 15/03/2021 de https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2019-12-04/calentamiento-global-artico-temperatura-media_2365059/.

ONG Manos Unidas. (2020). Deshielo de los polos. *Manos Unidas*. Recuperado el 13/02/2021 de <https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/deshielo-polos>.

Redacción National Geographic. (8 de noviembre de 2017). Efecto mariposa: ¿el aleteo de una mariposa en Sri Lanka pueda provocar un huracán en EE.UU?. *National Geographic*. Recuperado el 15/03/2020 de <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2017/11/el-efecto-mariposa>.

Rodríguez, A.G. (2017). Geopolítica polar: conquistar un continente que no existe. *El Orden Mundial*. Recuperado el 05/01/2021 de <https://elordenmundial.com/geopolitica-polar-un-continente-que-no-existe/>.

Rojas, A. (8 de marzo de 2021). Paso franco en invierno por el “infierno blanco”. *El Mundo*. Recuperado el 17/03/2021 de <https://www.elmundo.es/internacional/2021/03/07/60450ca9fdddf9b8d8b4609.html>.

Sustainable Development Working Group. (2021). ONE ARCTIC, ONE HEALTH III. *Artic Council Working Group*. Recuperado el 10/01/2021 de <https://sdwg.org/about/>.

Treves, T. (2008). Convención De las Naciones Unidas sobre el Derecho Del Mar. *United Nations Audiovisual Library of International Law*. Recuperado el 13/02/2021 de https://legal.un.org/avl/pdf/ha/uncls/uncls_s.pdf.

Universidad de Sevilla. (2019). Investigando a baja temperatura. *Revista de la Universidad de Sevilla*, 40. Recuperado el 17/03/2021 de <https://comunicacion.us.es/magazine/investigando-baja-temperatura>.