

REVISTA PERUANA DE DERECHO INTERNACIONAL

ISSN: 0035-0370 / ISSN-e: 2663-0222

Tomo LXXVII, enero-abril 2026, No.182, pp. 143-162

Recepción: 30/12/2025. Aceptación: 09/02/2026

DOI: <https://doi.org/10.38180/8ka4fj45>



**DERECHO DEL MAR, LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA MARINA
Y SU RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO**

**LAW OF THE SEA, MARINE SCIENTIFIC RESEARCH AND ITS RELATIONSHIP
WITH THE PROTECTION OF THE MARINE ENVIRONMENT**

Gian Pierre Campos Maza*

Ministerio de Relaciones Exteriores

(Lima, Perú)

gcampos@rree.gob.pe

<https://orcid.org/0009-0008-8630-596X>

RESUMEN

El conocimiento actual que tenemos sobre los océanos es fruto de la investigación científica marina de las últimas décadas. Esta actividad, regulada por el derecho del mar contemporáneo, ha permitido obtener información para un mejor aprovechamiento de los recursos vivos y no vivos del océano y para responder a los problemas que sufre el medio marino. La difusión, a nivel internacional, de los resultados de la investigación científica marina, ha logrado generar una mayor atención planetaria respecto del estado de los mares y las acciones para garantizar su bienestar.

De conformidad con la Convención del Mar de 1982, la investigación científica tiene como objeto de estudio al medio marino. Eso explica que se pueda sostener que hay una conexión entre ella y la protección del medio

* Consejero en el Servicio Diplomático de la República. Miembro Asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional.

marino. Sin la investigación marítima no se podría contar con información sobre los efectos de la contaminación en el mar, el cambio climático, la elevación de nivel de las aguas, así como los riesgos que enfrenta la biodiversidad marina. Al mismo tiempo, el crecimiento de la data científica respecto a los mares permite el establecimiento de estrategias dirigidas a combatir los males que los afectan. El permanente incremento de la información científica impone retos a los Estados respecto de la regulación más adecuada que pueda responder a la defensa de sus intereses en el mar.

Palabras clave: Derecho del Mar, ciencia, investigación científica marina, protección del medio marino, Tribunal Internacional del Mar, información científica.

ABSTRACT

Our current understanding of the oceans is the result of decades of marine scientific research. This activity, regulated by contemporary maritime law, has provided information for the better management of the ocean's living and non-living resources and for addressing the problems facing the marine environment. The international dissemination of marine scientific research findings has generated greater global awareness of the state of the oceans and the actions needed to ensure their well-being.

In accordance with the 1982 Law of the Sea Convention, the marine environment is the object of study for scientific research. This explains the connection between research and the protection of the marine environment. Without marine research, we would lack information on the effects of pollution in the sea, climate change, rising sea levels, and the risks to marine biodiversity. At the same time, the growing body of scientific data on the seas allows for the development of strategies to combat the problems that affect them. The continuous increase in scientific information presents challenges to States regarding the most appropriate regulations to protect their interests at sea.

Keywords: Law of the Sea, science, marine scientific research, protection of the marine environment, International Tribunal for the Law of the Sea, scientific information.

* * * * *

INTRODUCCIÓN

El 21 de mayo de 2024, el Tribunal Internacional del Derecho del Mar emitió su opinión consultiva N° 31 en la que señaló que la contaminación del medio marino, en el marco del derecho internacional, incluye a las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero (GEI) absorbidas por los océanos, afectándose nocivamente a las especies y ecosistemas marinos. Uno de los aspectos distintivos de la opinión fue el empleo de información científica, en particular, proveniente del Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), para la adopción de sus conclusiones.

La importancia brindada por el Tribunal del Mar a la ciencia en su opinión consultiva nos hace reflexionar sobre el desarrollo alcanzado por la investigación científica en el mar, así como el impacto e influencia que sus resultados pueden tener para la toma de decisiones y posiciones por parte de los Estados. Además, nos permite prever el curso de acción que adoptará dicho tribunal y el derecho del mar, en general, en los siguientes años, respecto a las normas dirigidas a la protección y preservación del medio marino.

Es conocida históricamente la manera en la que los avances científicos permitieron cambiar la perspectiva del océano en las décadas de los sesenta y setenta, generando el movimiento que dio lugar al nacimiento del nuevo derecho del mar, cuya expresión formalizada es la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982. Este tratado ha incluido una regulación específica para la investigación científica en la parte XIII de su texto. La implementación de la Convención, a lo largo de sus cuarenta años de existencia, ha revelado la relación entre los avances en materia científica, las normas y la protección del medio marino.

El presente trabajo tiene como objetivo abordar la referida relación y cómo ésta se ha venido fortaleciendo para el cumplimiento de los fines de la Convención y en favor de los intereses de los Estados en el océano. El hecho que el progreso científico no se ha detenido plantea la necesidad de tener

una nueva mirada que identifique el rol de la investigación científica en el siglo XXI, así como los retos que, desde el punto de vista jurídico, deberán considerar los Estados.

Finalmente, el trabajo incluirá tres secciones, una primera vinculada al marco jurídico internacional que regula la investigación científica marina, una segunda sección que aborda el tratamiento de los temas científicos a nivel jurisprudencial, y una tercera sección que tratará sobre la relación del desarrollo de la ciencia con el derecho internacionales y sus implicancias futuras.

1. EL DERECHO DEL MAR Y LA CIENCIA.

La adopción de la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar el 10 de diciembre de 1982, fue el resultado de un esfuerzo por encontrar un “denominador común” (Tuerk y Hafner, 2022, p. 4), entre los diferentes intereses que habían hecho imposible el establecimiento de un régimen que regulara los actividades e intereses de los Estados en el mar hasta avanzado el siglo XX. El movimiento que dio lugar al inicio de la negociación de la convención en la década de los setenta tuvo como una de sus muchas causas al avance de la ciencia. Éste permitió conocer más las riquezas naturales del mar y generó un interés, en particular, por la posible explotación económica de los recursos ubicados en sus profundidades.

La Convención entró en vigor en 1994. Cuarenta años después y gracias a una aceptación casi universal¹ de su contenido se puede afirmar que es la expresión formalizada del derecho del mar actual, siendo el principal instrumento internacional que regula los deberes y derechos estatales en el océano. Su texto está conformado por 320 artículos, 17 partes y 9 anexos. Además, introduce una variedad de aspectos y elementos que se complementan, desde aquellos provenientes del derecho consuetudinario y otros introducidos por primera vez, tales como: el reconocimiento se la soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas; el régimen de solución de

¹ Para finales del 2025, de los 193 Estados miembros de la Organización de Naciones Unidas, 171 Estados son parte de la Convención.

controversias, espacios marítimos como la Zona Económica Exclusiva (ZEE), la Plataforma Continental ampliada hasta un máximo de 350 millas y la Zona Internacional de los Fondos Marinos, instituciones como el Tribunal Internacional del Mar, entre otros.² Uno de los temas nuevos y que motiva este trabajo es el tratamiento jurídico de la investigación científica marina.

El logro normativo obtenido con la Convención no significa que el derecho del mar ha concluido en su desarrollo. Por el contrario, afronta nuevos retos si tomamos en cuenta que la diversidad de potenciales usos de los espacios marítimos, y la explotación de sus recursos, vivos y no vivos, continúa ampliándose debido al progreso de la ciencia y tecnología (Tuerk y Hafner, 2022, p. 6). El desafío se presenta a nivel de la interpretación e implementación de la Convención, sin embargo, la doctrina (Scovazzi, 2015, p. 232), reconoce el carácter flexible de sus normas, lo que da lugar a sostener su capacidad para adaptarse a circunstancias cambiantes. Si la Convención no tuviera esa característica le sería imposible responder a situaciones futuras relacionadas con el cambio en el conocimiento científico. Para el citado proceso de adaptación, la práctica de los Estados y la costumbre juegan un rol importante” (Heidar, 2020, p.10). De manera complementaria actúan los acuerdos posteriores a la Convención que buscan clarificar cuestiones específicas de su texto (Ejemplo: El Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI referida a los fondos marinos de 1994): así como la jurisprudencia, en particular, la del Tribunal Internacional del Mar. Las citadas vías de adaptación han operado de manera coherente evitando la fragmentación del derecho del mar vigente.

Lo anterior nos permite identificar una interconexión entre la capacidad de adaptación de la Convención y los datos científicos resultantes de las investigaciones en el mar. La Convención opera de manera reactiva a las nuevas realidades científicas. Solo en las últimas tres décadas, en el marco de la globalización, se ha dado una proliferación de información de tipo científico que ha encontrado en el uso del internet su principal vía de difusión. En ese contexto, la respuesta de carácter jurídico frente los

² La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos comenzó sus actividades en 1994, el Tribunal Internacional del Mar en 1996 y la Comisión de Límites sobre Plataforma Continental en 1997.

nuevos intereses y decisiones que adoptan los Estados en función de los resultados científicos (Artigas y Escobar, 2001, p.11), se ha dado a partir de la Convención y, específicamente, de la aplicación de su parte XIII que aborda la investigación científica marina.

Pero la actividad científica marina no solo está vinculada a la búsqueda del conocimiento y la ampliación gradual del mismo o al surgimiento de posibles nuevos derechos sobre del mar. Como presentaremos en este trabajo, la investigación científica marina es una herramienta para el cumplimiento de un deber que consiste en la protección y preservación del medio marino, conforme se puede inferir del texto de la Convención. Así, el preámbulo de la Convención prescribe:

“Reconociendo la conveniencia de establecer por medio de esta Convención, (...) un orden jurídico para los mares y océanos que facilite la comunicación internacional y promueva (...), el estudio, la protección y la preservación del medio marino y la conservación de sus recursos vivos...”

En un sentido similar, el Secretario General de las Naciones Unidas indicó, en el marco del día de los Océanos, el 8 de junio de 2025:

“Debemos hacer inversiones ingentes en la ciencia, la conservación y la economía azul sostenible y prestar mucho más apoyo a las comunidades costeras, los Pueblos Indígenas y los pequeños Estados insulares en desarrollo, que ya soportan las peores consecuencias del cambio climático”³.

Esto complementa lo señalado por el mismo funcionario quien al dar inicio al Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible en el 2021, manifestó:

“Para restaurar el medio marino, necesitamos conocimientos: una revolución de las ciencias oceánicas”⁴.

³ Página web oficial de la Organización de Naciones Unidas: <https://www.un.org/sg/es/content/sg/2025-06-08> (Consultada el 30 de diciembre de 2025)

⁴ Página web oficial de la Organización de Naciones Unidas: <https://www.un.org/es/desa/ocean-decade-launch> (Consultada el 30 de diciembre de 2025)

Para el cumplimiento del referido “deber” se requiere precisar sus alcances. Esa labor de determinación no es sencilla ya que descansa en datos derivados de una variedad de ciencias relacionadas a la comprensión del mar como son la biología, la química, la geología, entre otras. También depende de las capacidades de los Estados para la realización de actividad científica en el océano en materia de recursos económicos y personal, lo que puede ser complementado a través de la cooperación internacional, para garantizar su actualización permanente. El conocimiento producido por las investigaciones científicas no solo permite actuar de manera preventiva a fin de ejecutar acciones en favor del medio marino, sino que contribuye a reconocer los problemas ya existentes que enfrentan los mares y dar brindar soluciones de aplicación general para todos los Estados.

2. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA MARINA EN LA CONVENCIÓN DEL MAR

La Convención incorpora una parte especial en su texto dedicada a regular la investigación científica marina en su parte XIII (artículos del 238 al 365), sin embargo, existen referencias a esta actividad a lo largo de todo del tratado. Asimismo, se han establecido normas para la investigación científica dentro de las 200 millas de los Estados y la Alta Mar. En ese sentido, la Convención superó un primer intento normativo que fue la Convención relativa a la Plataforma Continental de 1958, que en su artículo 5.8 indicó los lineamientos que toda investigación vinculada con la plataforma continental debía realizarse con la autorización del estado ribereño, con la participación de instituciones competentes y darse la publicación de los resultados⁵. Dichos lineamientos sirvieron de base para el texto de la Convención actual y continúan siendo los pilares fundamentales de la investigación científica marina que pueden ser encontrados en su art. 240.

⁵ La Convención fue aprobada como resultado de la Primera Conferencia de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar el 29 de abril de 1958. También se adoptaron: La Convención sobre Alta Mar, la Convención sobre el mar territorial y la Zona Contigua, y la Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de la Alta mar.

La investigación científica marina fue discutida durante la Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (1973-1982), en particular, debido a “la preocupación por parte de los Estados en desarrollo de que un derecho ilimitado para conducir investigaciones diera lugar a posibles abusos de los Estados investigadores porque era inevitable que de manera directa o indirecta incidieran en sus recursos naturales o que sirvieran como un disfraz para operaciones de exploración y explotación de recursos naturales” (Doussis, 2017, p.90). Como es conocido, la Convención fue adoptada como un todo y por consenso luego de un complejo proceso de negociación que se caracterizó por un alto nivel de complejidad debido al número y especificidad de los asuntos abordados, entre los que se encontraron los de tipo científico. Por lo anterior, no sorprende que las delegaciones de los Estados participantes en la conferencia hayan incluido científicos, además de diplomáticos y abogados. Finalmente, la Convención estableció, en su parte XIII (28 artículos), un equilibrio entre las posiciones de los Estados que defendían la libertad de investigación y aquellos que buscaban regular dicha actividad garantizando derechos exclusivos para los Estados costeros.

La Convención a pesar de no establecer una definición de investigación científica, garantiza el derecho del Estado costero para llevarla a cabo, establece los principios que deben regirla para su desarrollo de manera pacífica, y asegura el control de los Estados sobre esta actividad y la necesidad de consentimiento cuando es realizada dentro del espacio marítimo bajo su soberanía y jurisdicción. Además, ha impactado en la forma en la que los Estados han abordado esta actividad, generándose regulaciones internas y prácticas dirigidas a fomentar la capacitación de investigadores, la formación de centros de investigación oceanográfica, la cooperación, así como la difusión del conocimiento científico obtenido en el océano (Artigas, C y Escobar, J., 2001, p. 12). Esto último, ha sido extremadamente beneficioso para la humanidad en su conjunto, en particular, para aquellos Estados que, a la fecha, tienen limitaciones para realizar investigación científica marina.

En la parte XIII se consignan en una primera sección: los aspectos generales de la investigación científica marina (arts. 238 al 239), los principios aplicables a esta actividad (art. 240) y la negativa del empleo

de ésta para la reivindicación de derechos sobre el medio marino (art.241). Una segunda sección comprende temas como: la cooperación internacional y la divulgación de información y conocimiento (arts. 242 al 244). Luego, en una tercera sección se precisa la regulación aplicable a la investigación en el Mar Territorial, la Zona Económica Exclusiva, y la Plataforma Continental (arts. 245 al 257). La cuarta sección nos refiere a la colocación y empleo de los equipos para la investigación científica (arts.258 al 262). En la quinta sección se aborda lo referido a la responsabilidad que se genera por actuaciones contrarias a la Convención al momento de la investigación científica (art. 263). Se concluye con una sexta sección abocada a la solución de controversias y medidas provisionales (art. 264 y 265).

3. LOS ELEMENTOS CIENTIFICOS EN LA CONVENCIÓN DEL MAR E INSTRUMENTOS INTERNACIONALES RELACIONADOS.

La Convención incluye también diversas menciones a datos, conocimientos, métodos y criterios científicos en su texto. En estos casos, se instrumentaliza los resultados de la investigación científica marina para el cumplimiento de los fines de la Convención. Esto se ve claro en el artículo 61, párrafo 2 que indica que a fin de establecer los alcances de la captura permisible en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) deberá considerarse “los datos científicos más fidedignos”. Consecuentemente, se operaría de la misma manera en la determinación del excedente para el aprovechamiento de los recursos vivos al que se refiere el artículo 62, párrafo 2. El mismo artículo en su párrafo 4, f. consigna que las leyes y reglamentos sobre pesca de no nacionales del Estado costero en la ZEE, regularán el establecimiento de programas de investigación pesquera y la comunicación de “datos científicos conexos”.

Asimismo, el artículo 119, párrafo 1, referido a la pesca en Alta Mar, precisa que las medidas de conservación ejecutadas por los Estados deberán darse “sobre la base de los datos científicos más fidedignos de que dispongan”. También, el artículo 144 señala que la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos podrá tomar las medidas para obtener tecnología y conocimientos científicos relacionados con las actividades en dicho espacio. Adicionalmente, el artículo 165, h., refiere a las recomendaciones que emitirá

la Comisión Jurídica y Técnica al Consejo (Autoridad Internacional de los Fondos Marinos), para la observación y evaluación, a través de “métodos científicos reconocidos”, de los riesgos o efectos de las actividades en dicha zona.

Por otro lado, el artículo 201, párrafo 2, dice que los Estados por vía de la cooperación podrán establecer “criterios científicos apropiados” para establecer reglas y estándares destinados a garantizar la protección del mar. Además, el artículo 204 determina que los Estados deberán emplear “métodos científicos reconocidos” para estimar los riesgos de contaminación del medio marino.

Junto a las menciones ya descritas, debe tomarse en cuenta que la Convención ha incorporado una serie de términos y aspectos que solo podrían ser precisados a través del conocimiento científico. Así por ejemplo, el artículo 76 sobre la plataforma continental incluye términos como “pie del talud”, “margen continental” o “cambio de gradiente”, los que son referencia para la determinación de sus límites o su extensión hasta las 350 millas bajo el cumplimiento de determinadas directrices de carácter técnico y científico que hacen posible y sustentan (geológica y geomorfológicamente) la elaboración de una solicitud ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, la que emite recomendaciones para la extensión definitiva y vinculante de los límites exteriores de la plataforma continental de un Estado.

Para concluir, se debe remarcar que los elementos de tipo científico también han sido fundamento para la negociación y adopción de otros acuerdos, instrumentos y decisiones (vinculantes y no vinculantes) sobre temas relacionados con la Convención del Mar. Es el caso de los distintos acuerdos aprobados en el marco de la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre seguridad y protección frente a la contaminación del medio marino, así como los acuerdos relacionados a los organismos de regulación de la pesca en Alta Mar. Además, destaca el Acuerdo relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional aprobado en el 2023 y que ha entrado en vigor el 17 de enero de 2026. A ellos se suman instrumentos no obligatorios como el Código de Conducta sobre Pesca Responsable de 1995, aprobado en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación

y la Agricultura (FAO) o las decisiones que en materia de océanos y pesca se aprueban en el Foro de Cooperación Económica Asia- Pacífico (APEC), entre otros.

4. CONSIDERACIÓN DE LOS ASPECTOS CIENTÍFICOS EN PROCESOS JUDICIALES VISTOS POR EL TRIBUNAL INTERNACIONAL DEL MAR

El avance vertiginoso del conocimiento científico al que hemos hecho alusión nos hace suponer que es posible la existencia de controversias en el mar y que los Estados involucrados pongan en discusión aspectos de tipo científico. Frente a estas situaciones, la Convención contempla en su un régimen de solución de controversias en su parte XV.

Dichos aspectos científicos pueden ser lo suficientemente relevantes para fortalecer los argumentos sostenidos por los Estados en una controversia. La inclusión de los aspectos científicos significa un reto para los jueces en el marco de su labor dentro de una Corte o Tribunal internacional, ya que además de pronunciarse sobre temas jurídicamente puros tendrían que abordar aspectos que, en principio, son ajenos a su formación laboral o académica, es decir, aquellos vinculados a la ciencia. El artículo 289 de la Convención asume el supuesto de una controversia en la que se contemplan elementos científicos:

En toda controversia en que se planteen cuestiones científicas o técnicas, la corte o tribunal que ejerza su competencia conforme a esta sección podrá, a petición de una de las partes o por iniciativa propia, seleccionar en consulta con las partes por lo menos dos expertos en cuestiones científicas o técnicas elegidos preferentemente de la lista correspondiente, preparada de conformidad con el artículo 2 del Anexo VIII, para que participen sin derecho a voto en las deliberaciones de esa corte o tribunal.

Los jueces de una Corte o Tribunal no pueden crear data científica, pero se basan en aquella que es presentada por las partes. En ese sentido, la información científica adquiere un carácter de material probatorio. Conforme al citado artículo 289 de la Convención, los jueces pueden recibir el apoyo

de expertos para contribuir a su decisión, reconociendo las limitaciones que se pueden presentar para ellos al momento de analizar este tipo de casos.

De momento, el Tribunal Internacional del Mar se ha visto expuesto a un reducido número de casos que han involucrado elementos de tipo científico⁶ desde su creación en 1996. En esta parte del presente trabajo nos referiremos a la competencia judicial del citado Tribunal y no a la consultiva.

La presencia de los aspectos científicos no ha restringido la competencia del Tribunal, por el contrario, éste se ha adjudicado la labor de revisar si los aspectos científicos son el corazón de la controversia o al menos parte de ella (Paik, 2022:17), es decir, si son de carácter sustantivo o accesorio. En estas circunstancias, como destaca Sulyok (2020: 243), “el Tribunal ha asumido el riesgo de invocar avances progresivos en el conocimiento científico para dar forma al contenido de sus fallos”. Frente a este tipo de casos, el Tribunal ha orientado su decisión hacia dos caminos (Paik, 2022, p.18):

- a) Instar a las partes para que lleguen a un entendimiento (Asunto concerniente al atún de aleta azul, Nueva Zelanda y Australia contra Japón, 1999).
- b) Direccionar para que las partes trabajen conjuntamente en la aplicación de medidas destinadas a afrontar el problema (asunto relativo a la reclamación de tierras en el estrecho de Johor y sus alrededores, Malasia contra Singapur, 2003). En casos de ese tipo, como señala Treves (2015, p. 20): “El tribunal del mar utiliza información científica al menos a un grado suficiente para concluir que la información es incierta, por lo que algo debe hacerse a fin de evitar las consecuencias de lo descubierto científicamente, lo que debe inspirar acciones que eviten el riesgo de un peligro mayor “.

⁶ El Tribunal Internacional del Mar ha emitido los siguientes casos que involucraron aspectos científicos son: el Asunto concerniente al caso del atún de aleta azul entre Nueva Zelanda y Japón, y entre Australia y Japón (1999), el Asunto concerniente a la reclamación de tierra hecha por Singapur en el estrecho de Johor y sus alrededores entre Malasia v. Singapur 2003, el Asunto Delimitación Marítima entre Bangladesh y Myanmar en el Golfo de Bengala (2012).

De momento, el Tribunal viene configurando su jurisprudencia, manteniéndose restrictivo y moderado en su evaluación de los asuntos científicos. Así, por ejemplo, el Tribunal es exigente para considerar un asunto científico como medio de prueba (Sulyok, 2020:257) porque el hecho que una de las partes cuestione la veracidad de la prueba, complejizaría la solución de la controversia. Hasta hoy, el Tribunal no se ha pronunciado en un caso cuyo asunto principal sean los aspectos científicos, sin embargo, esta situación puede modificarse si el número de casos relacionados con preservación y protección del medio marino se incrementan, ya que ellos suponen la evaluación de elementos de tipo científico.

Una mención separada requiere la opinión consultiva N° 31 emitida por el Tribunal el 21 de mayo de 2024 en atención a la solicitud presentada por la Comisión de Pequeños Estados Insulares sobre el Cambio Climático y el Derecho del Mar⁷ respecto a las obligaciones de los Estados de proteger y preservar los océanos del mundo y si dicha obligación que de manera general está contenida en el artículo 192 de la Convención del Mar y desarrollada en toda la parte XII es extensiva a los impactos del cambio climático. La opinión consultiva fue emitida en un tiempo reducido y por unanimidad de los miembros del Tribunal, siendo la primera vez que se determina con claridad que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) constituyen una forma de contaminación del medio marino y que, en el marco de las obligaciones de los Estados derivadas de la Convención del Mar, deben adoptarse las provisiones necesarias para prevenir, reducir y controlar dicha contaminación.

A diferencia de los casos judiciales a los que se hizo referencia previamente, no fue posible para el Tribunal ante esta solicitud eludir el tratamiento directo de los asuntos científicos. En la opinión, el Tribunal reconoció el valor científico de los reportes del (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) e incluso ha dedicado una sección entera para el tratamiento de los antecedentes científicos del caso (Heidar, 2025, p. 173). El Tribunal incorporó información en base a los reportes del IPCC,

⁷ La Comisión está integrada por Antigua y Barbuda, Tuvalu, la República de Palau, Niue, la República de Vanuatu, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, San Cristóbal y Nieves y la Mancomunidad de las Bahamas.

precisando el significado de términos propiamente científicos como “gases de efecto invernadero”, entre otros, y llegó a conclusiones, sin embargo, aún no quedan claros los alcances de información científica que es incorporada. Como señala Rioseco (2025, p. 211), la preocupación gira respecto al “uso normativo del material científico que supone la derivación de consecuencias legales a partir del conocimiento científico”, lo que genera la necesidad de mirar con atención la calidad de la prueba científica empleada para que la decisión de un Tribunal no sea cuestionada, siendo necesario que ella sea amplia y suficientemente justificada.

4. LA RELACIÓN ENTRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO MARINO.

La investigación científica marina y la protección del medio marino guardan una relación que es jurídicamente reconocida en el texto de la Convención. Lo último responde a una realidad, la investigación científica marina tiene como objeto de estudio al medio marino (Tanaka, 2012, p. 336). Consecuentemente, la información con la que contamos sobre las riquezas del océano, así como respecto a los problemas que se presentan o los peligros mayores que enfrenta (contaminación en el mar, la elevación de nivel de las aguas, efecto del cambio climático, daño a la biodiversidad marina, entre otros), se conocen a partir de los resultados de la acción científica en el mar. La difusión de dichos resultados mediante vías como el internet, la inteligencia artificial, los centros de investigación; han ampliado el número de interesados en los temas oceánicos, generándose una mayor atención y conciencia a favor de la preservación y protección del medio marino.

De la misma manera que la inclusión de la parte XIII referida a la investigación científica fue un mérito de la Convención, este tratado incorporó también, en su parte XII, un régimen dedicado a la protección y preservación del medio marino (artículos 192-237) que consigna una serie de obligaciones para los Estados (costeros o no) relacionadas con la identificación, control y reducción de la contaminación del medio marino.

La protección del océano fue uno de los temas prioritarios durante la negociación de la Convención, bajo la influencia de la declaración y plan

de acción derivados de la Conferencia sobre Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972 (Churchill, 2015, p. 28). Este tema junto al de investigación científica marina fueron encargados a la Tercera Comisión conformada en la Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. Por ese motivo, existen menciones a la investigación científica en la parte XII, así como referencias a la protección del medio marino en la parte XIII de la Convención.

La Convención en su preámbulo, párrafo 4, indica que los Estados ven conveniente, el establecimiento de un ordenamiento jurídico que promueva “la protección y la preservación del medio marino y la conservación de sus recursos vivos”.

Seguidamente, las normas contempladas dentro de la parte XII están relacionadas con la contaminación del medio marino, uno de los más relevantes peligros para la salud de los océanos. Previamente, el artículo 1, párrafo 4 de la Convención brinda una definición de ésta como:

...la introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de energía en el medio marino incluidos los estuarios, que produzca o pueda producir efectos nocivos tales como daños a los recursos vivos y a la vida marina, peligros para la salud humana, obstaculización de las actividades marítimas, incluidos la pesca y otros usos legítimos del mar, deterioro de la calidad del agua del mar para su utilización y menoscabo de los lugares de esparcimiento

La Convención centra la responsabilidad y deber de actuar en los Estados a los que se les exige asegurar la protección y preservación del medio marino. En ese sentido, el artículo 192 indica como obligación general: “Los Estados tienen la obligación de proteger y preservar el medio marino”. Sobre el particular, cabe mencionar que la Convención amplía, mediante este artículo, el ámbito de la responsabilidad sin hacer distinción entre Estados ribereños, archipelágicos, sin litoral, entre otros.

El artículo precedente es complementado con el 193 que indica: “Los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus recursos naturales con arreglo a su política en materia de medio ambiente y de conformidad con su obligación de proteger y preservar el medio marino”. Esta norma junto al

artículo 192 indican un “deber” que no diferencia entre los espacios marinos fuera y dentro de la jurisdicción de los Estados ribereños, los que nos permite afirmar que el compromiso que se asume a partir de la Convención es de proteger el océano en su conjunto. Para lo último, el artículo 194 del referido tratado establece “medidas para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino”.

La Convención indica el deber de no transferir daños o peligros ni transferir una forma de contaminación en otra (art. 195), plantea la necesidad de la cooperación para combatir la contaminación (art. 197) mediante la notificación de daños inminentes o reales (art. 198), la existencia de planes de emergencia conjuntos (art. 199), así como a través del intercambio de información (art. 200). De igual manera, en la parte XII, hay disposiciones sobre contaminación por fuentes terrestres (art. 207), aquella generada por vertimiento (art. 210), la producida por buques (art. 211) y por accidentes marítimos (art. 221). También, se contemplan los aspectos referidos a la responsabilidad de los Estados por incumplimiento de sus obligaciones consignadas en esta parte de la Convención (art. 235).

Los artículos de ambos regímenes (XII y XIII) operan en simultáneo y son transversales a todos los espacios marinos (Godio, 2018: 93). La interpretación que debe hacerse de ambas partes requiere tomar en cuenta esa relación entre la investigación científica marina y la protección del medio marino, entendiendo que ambas partes se complementan. El texto de la parte XIII es muy explícito respecto de esa conexión en artículos como el 240.d. sostiene que la investigación científica deberá desarrollarse respetando los reglamentos elaborados conforme a la Convención, entre los que se encuentran los relacionados a protección y preservación del medio marino. El artículo 242.2, habla de la cooperación entre Estados, de manera que uno pueda brindar a otro, información para prevenir y controlar daños al medio marino. También, el artículo 263.2 nos refiere a la responsabilidad de los Estados y organizaciones competentes por las medidas que se tomen respecto a investigaciones científicas a cargo de otros Estados, y que se indemnice de producirse daño por esas medidas. Finalmente, el artículo 263.3 indica que los Estados son responsables cuando las investigaciones científicas que ejecutan generan contaminación del medio marino.

En resumen, el régimen comprendido en la parte XIII regula la investigación científica y como indica el artículo 238, ésta se desarrolla con sujeción a los derechos y deberes de los Estados establecidos por la Convención, y dentro de ellos, se ubica el de protección y preservación del medio marino conforme al artículo 192 de la parte XII. Entonces, se puede concluir que la parte XII reviste de una funcionalidad a la investigación científica al mismo que, requiere de ella para su implementación, tomando en cuenta que la información científica hace viable y eficaz la protección y preservación de los océanos.

CONCLUSIONES

Como se ha señalado, existe una interconexión natural entre la ciencia y el derecho (Heidar, 2025, p. 174). La Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar es la expresión normativa y equilibrada del derecho internacional aplicado a los océanos que regula las relaciones entre los Estados, los derechos y obligaciones, respecto de diversos asuntos, uno de ellos es la investigación científica marítima.

La Convención contiene un lenguaje flexible que permite su adaptación a nuevas circunstancias. El constante desarrollo del conocimiento científico y de la investigación científica en el mar imprime una dinámica que motiva una respuesta de tipo jurídico a fin de garantizar los intereses de los Estados en el océano.

La Convención ha establecido un régimen para el tratamiento de la investigación científica en su parte XIII. Si bien no se contempla una definición de esta actividad, sí se han regulado los principios, las reglas de aplicación en cada espacio marítimo comprendido en la Convención y los supuestos en los que puede ser rehusada y detenida. El texto de este tratado denota una gran capacidad de control del Estado costero respecto a la actividad científica marina desarrollada dentro del espacio bajo su jurisdicción y control.

El Tribunal Internacional del Mar cumple un papel relevante en la implementación de las normas de la Convención aplicables a situaciones que comprenden aspectos de tipo científico. Si bien el número de casos

con estos componentes ha sido limitado, el Tribunal se ha visto frente a la presencia de material científico aludido como prueba, presentándose nuevos retos para los jueces al momento de adoptar una decisión en temas como: el valor atribuido a los temas científicos (sustantivo o accesorio), la calidad de la prueba aceptada, el uso de expertos, entre otros. Se puede proyectar que, en los próximos años, el número de casos con aspectos científicos aumente siendo un desafío futuro para el derecho del mar, el buscar un uso adecuado de éstos sin detrimento de los argumentos jurídicos al amparo del texto de la Convención.

La Convención ha logrado establecer un entendimiento entre el fomento del conocimiento científico y los intereses de los Estados para salvaguardar sus recursos marinos. Adicionalmente, la investigación científica marina es instrumentalizada por la Convención con el fin de asegurar la preservación y proteger el medio marino. La investigación científica marina no sólo busca el incremento de data científica relativa al océano, busca generar herramientas para la gestión más adecuada de los espacios marítimos dentro y fuera de la jurisdicción nacional de los Estados.

REFERENCIAS

- Artigas, C. y Escobar, J. (2001). Perfil de la cooperación para la investigación científica marina en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: División de Recursos Naturales e Infraestructura-CEPAL.
- Churchill, R. (2015). The 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea. En: Rothwell, D., Oude Elferink, A., y otros. The Oxford Handbook of the Law of the Sea. Oxford University Press.
- Doussis, E. (2017). Marine Scientific Research: Taking Stock and Looking Ahead. En: Andreone, G. The Future of the Law of the Sea. New York: Springer.
- Godio, L.M.A. (2018). Instituciones del Derecho del Mar. Buenos Aires: Aldina Editorial Digital.
- Heidar, T. (2020). How Does the Law of the Sea Adapt to New Knowledge and Changing Circumstances? En: Heidar, T. New Knowledge and

Gian Pierre Campos Maza

Changing Circumstances in the Law of the Sea, Leiden/Boston: Brill Nijhoff.

Heidar, T. (2025). Bringing climate change into the realm of UNCLOS: the ITLOS Advisory Opinion. *Cambridge International Law Journal* (Vol. 14, no. 2).

Paik, J-H. (2020). Disputes Involving Scientific and Technical Matters and the International Tribunal for the Law of the Sea. En: Heidar, T. *New Knowledge and Changing Circumstances in the Law of the Sea*, Leiden/Boston: Brill Nijhoff.

Rioseco S.(2025). The ITLOS Advisory Opinion on Climate Change and International Law: A Deep Dive into External Rules and Materials. *International and Comparative Law Quarterly*; vol. 74.

Sulyok, K. (2020). *Science and Judicial Reasoning. The Legitimacy of International Environmental Adjudication*. Cambridge: Cambridge University Press.

Scovazzi, T. (2015). The Assumption that the United Nations Convention on the Law of the Sea is the legal framework for all activities taking place in the sea. En: Aricó, S. (Ed.). *Ocean Sustainability in the 21st Century*. Reino Unido: Cambridge University Press.

Tanaka, Y. (2015). *The International Law of the Sea*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tuerk, H. y Hafner, G. (2022). The United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982: Reflections after 40 Years. *Ocean Yearbook Online*, Volume 36: Issue 1, Brill | Nijhoff,

Treves, T. (2015). “Law and Science in the Jurisprudence of the International Tribunal for the Law of the Sea”. En: *Science, Technology, and New Challenges to Ocean Law*. Editado por Harry N. Scheiber, James Kraska,y Moon-Sang Kwon. Leiden: Brill Nijhoff.

Financiamiento

Autofinanciado

Conflicto de interés

El autor no tiene conflictos de interés.

Contribucion de autoría

El autor estuvo a cargo de todas las tareas necesarias para elaborar este trabajo.

Agradecimientos

Sin agradecimientos.

Biografía del autor

Consejero en el Servicio Diplomático de la República. Miembro Asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional.

Correspondencia

gcampos@rree.gob.pe