

Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente



Edición N° 1. Junio de 2022

SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO Y RÉGIMEN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Por Mariano Damián Ferro¹

Presentación

Sabido es la temática de la Antártida ocupa un lugar menor en las Ciencias Sociales en Argentina, a pesar de la rica historia Antártica nacional. El derecho no es la excepción, a tal punto que tratados doctrinarios sobre este tópico brillan por su ausencia en las principales librerías jurídicas. Irónicamente, en los currículos sobre derecho ambiental el continente austral ocupa un lugar secundario, a pesar del rol significativo de las instituciones argentinas en la gobernanza ambiental del continente Austral, siendo tratado como un capítulo dentro del Derecho Internacional Público. Este artículo tiene como objetivo, desde un punto de vista descriptivo, proporcionar un panorama sobre los principales aspectos del Régimen de Protección Jurídica del ambiente en la Antártida, del cual la Argentina es tiene un rol protagónico de gran relevancia.

El Derecho Antártico es una rama del Derecho Internacional Público que, en virtud de su evolución – desde la firma del Tratado Antártico – reviste de importancia significativa para el Derecho Internacional del Ambiente, en particular desde la Firma del Protocolo al Tratado Antártico sobre la Protección del Medio Ambiente, en 1991. En ese artículo examinamos la evolución en la protección

¹ Prof. Adjunto de la Universidad Nacional de Luján. Investigador en el Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable, INEDES-CONICET. Investigador en el Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales Ambrosio L. Gioja, Facultad de Derecho, UBA. Prof. Investigador en la Escuela de Guerra Naval - Universidad de la Defensa Nacional.

ambiental desde la firma del Tratado Antártico, los instrumentos internacionales que lo complementan, y las perspectivas actuales.

El Tratado Antártico y su evolución

En 1959 se firmó el Tratado Antártico (TA) por los doce países que habían participado en el Año Geofísico Internacional (AGI). En el AGI, duró desde el 1 de julio de 1957 al 31 de diciembre de 1958 y que ha sido considerada como “la más grande empresa científica de la historia” (UNESCO, 1957), participaron más de 30000 científicos y técnicos de 66 países cooperaron en una serie de observaciones sobre la Tierra y el espacio exterior. Cinco de las once ramas científicas estudiadas en el AGI se hallaban dedicadas específicamente a este tipo de investigación: actividad solar, rayos cósmicos, geomagnetismo, auroras boreales y física ionosférica. Su eje principal se centró en el continente antártico, en donde actuaron doce países². Los estudios establecieron que la capa de hielo de la Antártida tenía un promedio de más de un kilómetro y medio de espesor y que algunas de las montañas que se alzaban sobre ella alcanzaban alturas de casi 4.500 metros. Además, se encontraron muchos minerales valiosos en las rocas expuestas de las montañas, inmensos depósitos de carbón y minas de manganeso, molibdeno, uranio, hierro, cobre, plomo y otros metales (Álvarez-Calderón & Namen-Mesa, 2019).

La infraestructura, capacidades y experiencia de Argentina le permitió tener un rol muy destacado en las actividades científicas llevadas a cabo en el AGI, que incluye la participación de ocho estaciones en la Antártida: Observatorio Naval Orcadas; Base General Belgrano; Base Esperanza; Destacamento Naval Teniente Cámara; Destacamento Naval Decepción; Destacamento Naval Melchior; Destacamento Naval Almirante Brown; Base General San Martín (Instituto Antártico Argentino, 1958). Las investigaciones del Instituto Antártico Argentino se destacaron por el Proyecto Aurora, un importante aporte para la comprensión de aquel fenómeno atmosférico, así como las investigaciones glaciológicas (<https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna/historia-y-patrimonio/linea-historica/1957-1990>).

² Los países que participaron de las tareas en la Antártida en el AGI fueron: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Francia, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Sudáfrica, Reino Unido, Estados Unidos de Norteamérica y Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas. Todos ellos integraron el Comité Especial de Investigaciones Antárticas (SCAR por sus siglas en inglés) y en 1959, firmaron el Tratado Antártico.

Los resultados de las investigaciones del AGI en la Antártida sirvieron de apoyo y facilitaron la realización de la Conferencia Antártica en el año 1959, de la cual surgió el Tratado Antártico(TA) el 1 de diciembre de ese año en Washington y entró en vigor el 23 junio de 1961. Los países signatarios originales fueron Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Japón, Noruega, Nueva Zelanda, Sudáfrica y la Unión Soviética.

La firma de este tratado “significó el inicio de una de una de las etapas más fructíferas de cooperación internacional de los tiempos modernos” (Palazzi, 1988: 2). El TA es el fundamento legal de la política antártica que rige en la actualidad y ha sido el cimiento sobre el cual se ha vertebrado un régimen jurídico de protección ambiental único en el mundo, del cual describiremos a continuación.

El Tratado Antártico definió a la Antártida como una zona de paz y ciencia (Art. I), y la continuidad de la libertad de investigación científica y cooperación aplicada durante el AGI (Art. II), que las Partes Contratantes acuerdan proceder al intercambio de observaciones y de resultados científicos sobre la Antártida, los cuales estarán disponibles libremente (Art. III) y que todas las regiones de la Antártida, y todas las estaciones, instalaciones y equipos que allí se encuentren estarán abiertos en todo momento a la inspección (Art. VII). El Artículo XIII ha dejado plasmada la disposición universal del TA al dejar abierta la adhesión a cualquier Estado miembro de las Naciones Unidas, o de cualquier otro Estado que pueda ser invitado a adherirse con el consentimiento de todas las Partes Contratantes. A su vez, el Artículo IX permite que cada una de las Partes Contratantes que haya llegado a ser Parte del TA por adhesión adquiera la condición de Parte Consultiva si demuestra su interés en la Antártida mediante la realización de investigaciones científicas importantes, como el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición. El Tratado tiene en la actualidad 54 Partes, de las cuales 29 son Partes Consultivas, el resto son Adherentes.

Hasta hoy, la Antártida es el único continente en el mundo que no ha sido escenario de conflictos armados. En su lugar, predomina la cooperación entre los Estados para la administración del Continente Austral, al sur de los 60° de Latitud Sur, incluidas sus barreras de hielo (Art.VI) motivos por los cuales el TA es considerado como uno de los mayores logros diplomáticos de la historia.

La cuestión central del Tratado Antártico, sobre la que se cimenta su

régimen, fijada en el artículo IV, proporcionó una solución original al estatus territorial, al cautelar y preservar la posición de todas las partes: los estados con soberanía territorial o que invocaban fundamentos de reclamación de soberanía y la de quienes no reconocían reivindicaciones territoriales, y la de quienes se reservaban su derecho a reclamarlas en el futuro. Se trata de una cláusula clave del TA porque, da solución a los problemas geoestratégicos imperantes en el contexto de la Guerra Fría; evitar en incremento en las tensiones por la ocupación del territorio antártico y su empleo como campo de batalla o plataforma para emplazar misiles nucleares. Por este motivo, los esfuerzos en pos del conocimiento científico son un resultado de la cooperación internacional.

La protección del ambiente antártico, si bien no está presente en ningún artículo de forma substantiva, en las décadas siguientes pasó a ser foco de las ideas predominantes en preocupaciones de la comunidad internacional. Sin embargo, cabe tener en cuenta que la estructura de las ideas jurídicas y políticas plasmadas en la firma del TA permanece vigentes, de forma similar al Tratado sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, firmado en 1967 (Launius, 2017).

La cuestión ambiental no es establecida en un sentido sustantivo sino como competencia de las Partes Consultivas en el artículo IX, inc. (f) "protección y conservación de los recursos vivos de la Antártida". El empleo del término "recursos", con su connotación utilitarista, y por lo tanto susceptible de explotación económica, no debe llevar a subestimar la importancia de la temática ambiental en el TA: a través de esta cláusula se sustentado la posterior evolución de mecanismos de protección ambiental desde una perspectiva cada vez más ecológica. La terminología utilizada se corresponde al enfoque sobre la gestión ambiental que predominaba a mediados del s. XX, centrada principalmente en la administración de los recursos naturales contenidos en unidades espaciales territoriales o ecológicas, asumiéndolos como un capital natural aprovechable. El paradigma ambiental, como un enfoque integral del ambiente recién entró en la agenda internacional recién en 1972 en la Cumbre de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo. Pero en este caso las responsabilidades de las Partes Consultivas en materia ambiental se aplican a todo un continente, equivalente al 10 % de la superficie de la Tierra, conservado para fines pacíficos, donde se ha creado la primera zona libre de armas nucleares del mundo y en con la institución de un sistema de colaboración

científica internacional sin precedentes. Por estos motivos el TA constituye un precedente de gran importancia, muchas veces no valorado suficientemente, del Derecho Ambiental Internacional.

El TA y los diferentes acuerdos, protocolos y organizaciones que lo han ido desarrollando conforman lo que se conoce como Sistema del Tratado Antártico (STA). Además de estas normas acordadas por los países firmantes del Tratado, los otros elementos del STA son los diversos órganos que gestionan las actividades que se realizan en la Antártida. Una vez al año se realiza una Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA), con la participación de los países firmantes del TA y de las organizaciones que forman parte del sistema, que se centra en el intercambio de información y consultas, así como en la elaboración de propuestas para la aplicación del tratado.

Las RCTA trataron una serie de temas no habían sido específicamente previstas por el TA. Desde las primeras RCTA en 1961 y 1962 se generaron recomendaciones relativas a la conservación de los recursos vivos, desde una óptica de la explotación sustentable. Un primer hito importante para la protección ambiental fueron las **Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antárticas**, adoptadas en Bruselas, en 1964, en la Recomendación III-VIII. Tales medidas se basaron las investigaciones científicas y principios de conservación elaborados por el Comité Científico sobre la investigación antártica del Consejo Internacional de Uniones Científicas. Se había determinado que las especies animales y plantas antárticas se caracterizaban por su extrema especialización al ambiente extremo de ese continente, que constituían una comunidad interdependiente, altamente vulnerable, y que la acción del hombre, incluso la actividades científicas representaban una amenaza aguda para ellas (UNESCO, 1962). El preámbulo ese documento resalta “el carácter único de la fauna y de la flora en la Antártida, de su dispersión alrededor del polo, de su estado indefenso y de la facilidad con que pueden ser exterminadas”.

Se establecen listas de las especies especialmente protegidas y de las zonas especialmente protegidas, (art. IV) y se prohíben en la zona del Tratado, que se mate, hiera, capture o maltrate un mamífero o ave indígenas. Las únicas excepciones podían otorgarse para procurar a) alimentos indispensables a los hombres y a los perros en la zona del Tratado, b) ejemplares con fines científicos o de información científica; c) ejemplares a los museos, jardines zoológicos o a otras instituciones con destino educativo o cultural (art. VI). Asimismo, se

prohibían o restringían actividades que pudiesen alterar las especies antárticas, tales como el sobrevuelo de helicópteros, el uso de armas de fuego, la introducción de especies exóticas, el control del área de movilidad de los perros, entre otras (RCTA, 1964)³.

A pesar de la importancia de estas medidas, su área de aplicación, conforme al TA se confinaba al área continental, la región situada al sur de los 60° grados de latitud sur, incluyendo todas las barreras de hielo. Ninguna de esas disposiciones afectaba los derechos de los Estados en virtud del Derecho Internacional, en alta mar en el interior de la zona del Tratado (art. I). A su vez, cabe destacar que recién hayan entrado en vigor en 1982, por lo cual, hasta entonces, tuvieron vigencia como directrices no vinculantes, pero de importancia significativa, como se puede observar en la mención a ellas en la Convención para la Conservación de Focas Antárticas, la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos y el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente.

Las siguientes RCTA introdujeron recomendaciones sobre el impacto de la actividad turística; el estudio de impacto ambiental; el intercambio de información sobre expediciones; la regulación sobre el tratamiento de los residuos; la introducción de especies exóticas.

La firma de la **Convención para la Conservación de Focas Antárticas** (CCFMA) en 1972, en vigor en 1978, implicó un avance significativo en el proceso de vincular al STA con el Derecho del MAR. Éste Instrumento Internacional significó una reformulación del art. IV del TA: no sólo se aplica al área continental situada al sur de los 60° de latitud sur, sino también a la zona marítima (art. 1) quedando derogado la libertad de pesca o caza en su ámbito de aplicación.

Esta Convención establece medidas de protección para las siguientes seis especies de focas marinas antárticas: Elefante marino *Mirounga leonina*, Leopardo marino *Hydrurga leptonyx*, Foca de Weddell *Leptonychotes weddelli*, Foca cangrejera *Lobodon carcinophagus*, Foca de Ross *Ommatophoca rossii*, Lobo de dos pelos *Arctocephalus* sp. (art. 2). Se imponen medidas respecto a la conservación, estudio científico y utilización racional y humanitaria de los recursos foceros, entre otras: a) captura permitida; b) especies protegidas y no

³RCTA, 1964. Recomendación III-VIII (RCTA III - Bruselas, 1964). Medidas Acordadas para la Conservación de la flora y fauna de la Antártida, en vigor: 01/11/1982. Ya no vigente desde 2011.

protegidas; c) temporadas de caza y veda; d) áreas de caza y vedadas, incluso la designación de reservas; e) designación de áreas especiales donde las focas no serán molestadas; f) límites relativos a sexo, tamaño, o edad para cada una de las especies; g) restricciones relativas a hora del día y duración, limitaciones de esfuerzo y métodos de caza de focas; h) tipos y especificaciones de aparejos, instrumentos y herramientas que pueden ser utilizados; i) resultados de la captura y otros datos estadísticos y biológicos; j) procedimientos para facilitar la revisión y la evaluación de la información científica; k) otras medidas regulatorias incluso un sistema efectivo de inspección (art. 3). Se regula sobre permisos especiales; el intercambio de Información y Asesoramiento Científico, invitando al Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR) a evaluar la información recibida, alentar el intercambio de datos científicos e informar sobre la base de las evidencias estadísticas y biológicas (art. 4).

Si bien la CCFMA ha significado un avance de gran importancia en la protección y conservación ambiental el paradigma predominante es el de la explotación racional de los recursos naturales.

La Convención sobre la **Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos** (CCRVMA), firmada en 1980 y en vigor en 1982, ha significado un avance substancial en la incorporación del paradigma ambiental. Según Lorenzetti (2008), este paradigma se caracteriza por una visión sistémica del ambiente, a diferencia del enfoque basado en la explotación sustentable de los recursos naturales. La naturaleza ahora se presenta vulnerable y escasa en su totalidad, y no sólo sus partes, y se tiene una visión geocéntrica, concentrada en los bienes colectivos.

Por consenso la CCRVMA adopta el enfoque ecosistémico de conservación. Su objetivo es la conservación de los recursos vivos marinos antárticos, incluyendo por “conservación” su “utilización racional” (art. II). Se entiende por ecosistema marino “el complejo de relaciones de los recursos vivos marinos antárticos entre sí y con su medio físico” (art. III). El ámbito de aplicación de la Convención es determinado por lo que se entiende como *ecosistema marino antártico*, definido como “todas las aguas delimitadas por el continente antártico al sur y al norte por una línea que comienza en los 50°S 50°O, y que desde allí continúa hacia el este hasta 30°E, desde allí hacia el norte hasta 45°S, desde allí hacia el este hasta 80°E, desde allí hacia el sur hasta 55°S, desde allí hacia el este hasta 150°E, desde allí hacia el sur hasta 60°S, desde allí hacia el

este hasta 50°O, desde allí hacia el norte hasta el punto de partida.” (CCRVMA, 2018).

El área de aplicación de la CCRVMA no sólo incluye el área continental al sur de los 60° de latitud sur, como el TA, y de las aguas comprendidas en esa área, como la CCFMA, sino también en áreas situadas al norte de dicha latitud, en lo que se define como Convergencia Antártica (art. 1) y en las que existen, en algunas sectores territorios insulares no sujetos al régimen del TA. La Convergencia Antártica o Frente Polar es una barrera oceanográfica circumpolar que, si bien encierra al continente antártico, su superficie es delimitada por una serie de procesos biológicos condicionados por la circulación oceánica (Marschoff, 2006).

Sin embargo la CCRVMA complementa al TA y es parte integral del Sistema del Tratado Antártico. Las disposiciones de la Convención comprometen a las Partes Contratantes, sean o no Partes del TA a no realizar ninguna actividad contraria a los propósitos del TA, ni de sus principios (art. III; IV y V, entre otras disposiciones). La inclusión del CCRVMA dentro del STA la diferencia de una Organización Regional para la Pesca.

Respecto del esquema institucional de la CCRVMA, se establece un órgano decisorio: la **Comisión** (art. VII), que es, una organización intergubernamental con personalidad jurídica. El art. IX dispone sus funciones, las cuales tienen como efecto el cumplimiento de los objetivos, principios y la elaboración de las medidas necesarias para la conservación de la vida marina en las aguas antárticas establecidas en el art. II.

La Comisión es asistida por un Comité Científico (art. XIV), que asesora a la Comisión utilizando la mejor información científica disponible y, a su vez, actúa como un foro para la consulta y cooperación en lo relativo a la compilación, estudio e intercambio de información con respecto a los recursos vivos marinos. El Comité Científico tiene el rol de ser un organismo consultivo de la Comisión. Ella debe establecer criterios y métodos, basados en las medidas de conservación determinadas por la Comisión.

Una particularidad para destacar es que, de acuerdo al artículo IV de la CCRVMA, un Estado puede ser miembro, sin haber firmado el Tratado Antártico. Esto merece una aclaración especial: las Partes que no firmaron el Tratado Antártico, están obligados a cumplir los artículos IV y VI de dicho Tratado.

A marzo de 2022, el listado de países signatarios del CCRVMA estaba compuesta por 25 Estados Miembros, que son las partes contratantes que participaron de la firma de la Convención, el 1 de agosto de 1980, y organizaciones económicas de integración regional que adhirieron a la Convención, es decir, la Unión Europea. Cada Estado Miembro de la Comisión puede tener un representante (que puede estar acompañado de suplentes y asesores) y las decisiones de fondo se toman por consenso, de acuerdo a lo estipulado por el artículo XII. Los miembros consultivos son:

Argentina; Australia; Bélgica; Brasil; Chile; China; Unión Europea; Francia; Alemania; India; Italia; Japón; República de Corea; Namibia; Reino de Holanda; Nueva Zelanda; Noruega; Polonia; Federación Rusa; Sudáfrica; España; Suecia; Ucrania; Reino Unido; Estados Unidos de América; Uruguay.

Son Miembros Adherentes: Bulgaria; Canadá; Islas Cook; Finlandia; Grecia; Mauricio; República Islámica de Pakistán; República Islámica de Pakistán; República de Panamá; Perú (CCRVMA, 2022).

La relación entre la Convención sobre la CCRVMA, el Tratado Antártico y el Protocolo de Protección Ambiental de este último, así como los principios de conservación inherentes a la Convención misma, son algunas de las principales características que diferencian la CCRVMA de una organización regional de ordenación pesquera.

En la práctica, la Comisión, para aplicar el *enfoque ecosistémico*, ha implementado una *ordenación ecosistémica* no centrada solamente en las especies explotadas, sino también tratando de evitar los efectos negativos de la pesca en las especies dependientes y afines. En la elaboración de enfoques de ordenación la CCRVMA se ha esforzado en incorporar las evaluaciones del ecosistema y su dinámica, y en su aplicación se ha centrado en la caracterización de la complejidad de los ecosistemas marinos, en particular, en las especies marinas claves de la Antártida, como el Krill, y su papel preponderante en la cadena alimenticia (Kock, 2000).

Ahora bien, la ampliación del área de aplicación del STA a la Convergencia Antártica de la Convención incluye territorios insulares de soberanía nacionales, en todos los casos de países Partes del TA:

- Las islas Kerguelen y Crozet, de soberanía de Francia;
- Las islas Herald y McDonal, de soberanía de Australia;

- Las islas del Príncipe Eduardo y Marion, de soberanía de Sudáfrica;
- La isla Bouvet, de soberanía de Noruega;
- Las islas Georgias del Sur y Sándwich del Sur, argentinas, bajo la ocupación ilegal del Reino Unido.

Ello ha concitado un debate en las negociaciones sobre el texto de la Convención en ocasión a la defensa de Francia en sus competencias en materia de pesca en las aguas adyacentes a las islas Kerguelen y Crozet⁴, en el Océano Índico. Con la finalidad de evitar que se viera afectado el carácter multilateral del esquema de conservación y, al mismo tiempo, satisfacer el interés de Francia y evitar objeciones por parte del resto de otros Estados Partes se llegó a una fórmula de compromiso anexada al texto del CCRVMA bajo el título de Declaración del Presidente de la Conferencia sobre la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos. De acuerdo a esta declaración, Francia puede aplicar, en las aguas adyacentes a las islas Kerguelen y Crozet, sus propias normas cuando no hubiera habido consenso en la Comisión, o cuando ninguna medida de conservación hubiera sido adoptada o cuando, habiéndose adoptado una medida de conservación, Francia hiciera reserva de su derecho a adoptar medidas de conservación más estrictas o medidas referidas a otras cuestiones de índole administrativo. En virtud de esta declaración, Francia, Australia, Sudáfrica y Noruega, que tienen soberanía indiscutida sobre islas que se encuentran dentro de la Convergencia Antártica, pueden excluir a sus territorios de la aplicación de una medida de conservación adoptada en el CCRVMA. Pero ese no es el caso de las Islas Georgias y Sándwich del Sur ya que su soberanía no es reconocida por todas las Partes contratantes (Mansi, 2006).

La CCRVMA incluye a las áreas marinas protegidas (AMP) como un instrumento de su planificación espacial marina para complementar una variedad de herramientas de gestión, como la cuota de pesca y las restricciones de artes (CCRVMA, 2018). La creación de dos AMP en la Antártida se presenta como uno de los principales logros de la Convención⁵, aunque según se desarrollará más

⁴ Las islas Kerguelen y Crozet están incluidas en las denominadas Tierras Australes y Antárticas Francesas (Terres Australes et Antarctiques Françaises, TAAF), que incluyen la Tierra de Adelia, que corresponde a la reclamación territorial de Francia en la Antártida, que se encuentra restringida por los términos del artículo IV del Tratado Antártico.

⁵ Los otros logros son: las acciones contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR); Reducción de la mortalidad de aves marinas; el establecimiento del Programa de Seguimiento del Ecosistema de la CCRVMA (CEMP) y la Protección de los ecosistemas marinos vulnerables (EMV). Para mayor abundamiento consultar el sitio de la CCRVMA: <https://www.ccamlr.org/es>

adelante, el Protocolo de Madrid también incluye disposiciones para la creación de zonas de protección marina.

En 2009, el Reino Unido presentó una propuesta para una AMP en la región sur de las Islas Orcadas del Sur basada en el resultado de un análisis de bioregiones circumpolares. El área propuesta incluía bioregiones superpuestas, así como áreas importantes para la alimentación de pingüinos. Sobre la base de la recomendación del Comité Científico, la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Antárticos (Comisión) acordó crear una AMP en las Islas Orcadas del Sur, en la cual está prohibida la pesca comercial pero las actividades de investigación están permitidas (CCRVMA, 2018). Se trata de la primera AMP en espacios fuera de las jurisdicciones de los Estados, abarca un área de 94.000 km² y se extiende a través de grandes áreas de la alta mar, incluidos los sistemas frontales de convergencia antártica y frente al Mar de Weddell. Fue adoptado en 2009 por la CCRVMA y entró en vigor en mayo de 2010 en el mismo año en que el Convenio Oslo-Paris (OSPAR) estableció la primera red de AMP en la alta mar del mundo (Von Nordheim, 2018).

La segunda AMP antártica adoptada por la CCRVMA es la de la Región del Mar de Ross (AMPRMR). Esta AMP, creada en 2016 a partir de una propuesta de Estados Unidos y Nueva Zelanda en 2012, entró en vigor el 1 de diciembre de 2017. Se trata de la AMP más grande del mundo, el área cubierta asciende a 1,55 millones de km², 147 de los cuales el 72% está totalmente protegido (la pesca está prohibida) mientras se pesca para la investigación científica está permitido en las secciones restantes. Los objetivos de la creación de la AMPRMR son la protección de procesos a gran escala del ecosistema, la conservación de la biodiversidad, la protección de áreas de importancia ecológica, la protección de áreas importantes en el ciclo vital de la austromerluza antártica, y la promoción de la investigación y otras actividades científicas (como el seguimiento) sobre los recursos vivos marinos de la región. La AMPRMR continuará en vigor hasta el final de su período de evaluación, en el año 2052, cuando se decidirá si renovarla o modificarla según se crea necesario (CCRVMA, 2018).

Dentro del área de la Convergencia Antártica, el Reino Unido creó de una AMP en las islas Georgias del Sur y Sandwich del Sur con una extensión de 1.069.872 km², que la convierte en la séptima mayor zona marina protegida del mundo. Estas islas subantárticas comparten una doble característica de ser áreas

en disputa por la soberanía entre la República Argentina y el Reino Unido, reconocida por la Asamblea General de Naciones Unidas, y al mismo tiempo estar bajo jurisdicción de la CCRVMA. Por este motivo, Argentina presentó una protesta formal ante la CCRVMA y no hubo consenso entre las Partes. Esta área fue creada de forma unilateral por el gobierno ilegal del Reino Unido de Gran Bretaña sobre esas islas del Atlántico Sudoccidental (Tarapow, 2022).

Este proceso de creación de grandes AMP debe ser analizado en relación con el hecho que en el siglo XXI el ejercicio de la protección y conservación ambiental sobre los espacios marinos es una forma de ejercer soberanía (Ferro, 2022).

Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente y consolidación de un régimen de protección ambiental en la Antártida

Como hemos visto, a pesar de que la protección ambiental no era una materia regulada de forma substancial en el TA, desde las primeras RCTA se da una ampliación de la regulación e instrumentos de protección y conservación del ambiente y los ecosistemas antárticos. De acuerdo a esta evolución la protección ambiental pasa a ser uno de los pilares del TA. Sin embargo, algunas áreas no habían sido contempladas en el TA ni habían sido objeto de regulación. La minería era una de ellas. En la década de 1970 los dos principales ejes de la agenda del STA giraban en torno al régimen de protección de los recursos vivos marinos y otro de minerales. El primero quedó consolidado con la firma del CCRVMA en 1982 y posterior entrada en vigor 1988 (Villamizar Lamus, 2012).

Respecto del régimen sobre minerales, éste comenzó a ser tratado en la RCTA de Tokio, en octubre de 1970 y recién en 1982, luego de la IV Reunión Consultiva Especial, se comenzó a negociar la Convención de Regulación de las Actividades sobre Recursos Minerales Antárticos, conocida también como Convención de Wellington (CRAMRA, por sus siglas en inglés). Luego de un largo y complejo proceso de negociaciones, que incluyeron doce reuniones formales y varias consultas, este instrumento fue adoptado en Wellington, el 2 de junio en 1988, pero no ha entrado en vigor. Sus posibilidades de la conclusión se frustraron luego de la decisión de Australia y Francia de no ratificarla, seguida de Alemania, la URSS, Nueva Zelanda y Estados Unidos. Este proceso dio lugar a que se considerase la necesidad de crear un instrumento que estableciese un régimen de protección ambiental, lo cual concluyó con la firma del Protocolo al

Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente en 1991, también conocido como el Protocolo de Madrid, el cual como comentaremos más adelante, ha significado un punto de inflexión en las políticas ambientales en la Antártida.

Para comprender el decurso de este proceso que culminó con el fracaso de la creación de un código de minería para la Antártida es necesario atender a su vinculación con los debates en el seno de la Asamblea General de Naciones Unidas sobre la “Cuestión Antártica”, y de la complejidad de alcanzar una fórmula de consenso sobre este tema entre diversos actores e intereses.

Poco después del inicio de las negociaciones para sancionar un régimen de los recursos minerales antárticos, en 1983, comenzó a tratarse en la Asamblea General de la ONU propuestas para la declaración de la Antártida como “Patrimonio Común”. Había un precedente de propuesta de internacionalización de la Antártida en 1956 de la India, pero que no había prosperado. Este tipo de planteos fueron formulados por un grupo de países No Alineados, que a su vez, no eran signatarios del TA, liderados por Malasia, y cuestionaron la legitimidad del TA en virtud de estar compuesto por un reducido número de países y, en especial, se criticaba la eventual reparto inequitativo de los beneficios que resultarían del régimen de minerales, y se expresaron las preocupaciones por posible impacto ambiental. Además ese tipo de instancias era utilizada como una arena para discutir otros temas de política internacional ajenos a la Antártida, como lo pedidos de suspensión a Sudáfrica por el régimen del *apartheid* (Villamizar Lamus, 2012).

Luego de varios debates y negociaciones, en 1988, con motivo de la firma de la CRAMRA, hubo un endurecimiento en la tesitura crítica del grupo de países liderados por Malasia, en las sesiones de la Asamblea General (43°, 44° y 45° Sesiones, 1988-1991) lo cual se llegó al convencimiento de la imposibilidad de alcanzar un consenso al respecto.

Las organizaciones ambientalistas lideradas por Greenpeace y la Coalición Antártica y del Océano Ártico (ASOC por sus siglas en inglés) presionaron para evitar la entrada en vigor de la CRAMRA con el apoyo de importantes personalidades científicas, como el Capitán Jaques Cousteau, que coadyuvaron a que se proscibiera la explotación de minerales y se instituyera una reserva ecológica.

La no ratificación de la CRAMRA por algunas de las Partes Consultivas del

TA, obligó a buscar una solución alternativa: la respuesta fue la negociación de una nueva convención que se pudiese instrumentar un efectivo control de las actividades en la Antártida, con miras a evitar el daño ambiental. En la XV RCTA de París, en 1989, se acordó la realización de una reunión consultiva especial para tratar sobre la creación de un régimen de protección ambiental. Entre el 19 de noviembre y el 6 de diciembre, tuvo lugar la XI Reunión Consultiva Especial en cuatro sesiones, la primera en Viña del Mar y las siguientes en Madrid, en las cuales se discutió sobre la forma que debía tener el instrumento legal, y su relación con la actividad minera. Sobre el primer aspecto se distinguieron dos propuestas: creación de una convención (Australia, Bélgica, Italia, Francia) y quienes propugnaban por la implementación de un protocolo adicional al TA (Argentina, Estados Unidos, Noruega, Reino Unido y Uruguay), siendo ésta último el criterio adoptado. Respecto de la cuestión de las actividades de explotación de recursos minerales, había un amplio consenso, dada el contexto, y el único punto de debate era sobre el período de su prohibición (Rebagliati, 1999).

En la cuarta sesión se adoptó el texto del **Protocolo al Tratado Antártico sobre la Protección al Medio Ambiente** y cuatro anexos: Anexo I: Evaluación de Impacto Ambiental; Anexo II: Fauna y Flora; Anexo III: Gestión de desechos; Anexo IV: Prevención de la contaminación marina. Posteriormente, se incluyó el Anexo V, sobre protección y gestión de zonas, en la XVI RCTA, en Bonn en 1991 y entró en vigor en 2002; y el Anexo VI, sobre responsabilidad derivada de emergencias medioambientales, adoptado en la XXVIII RCTA en Estocolmo, en 2005, y que aún no ha entrado en vigor (STA, 2022). El contexto de los debates sobre y el consenso en torno a establecer un régimen de protección ambiental en la Antártida, y el cumplimiento de los 30 años del TA contribuyeron a un resultado tan expeditivo en cuanto a los tiempos de negociación. Hay que tener presente el artículo XII del TA, el cual establece que las condiciones de modificación o enmienda, y la posibilidad de que expirados treinta años desde su entrada en vigor, cualquiera de las partes consultivas pueda pedir una conferencia para revisar el funcionamiento del Tratado Antártico.

El artículo 2 del Protocolo de Madrid establece su **objetivo**: la protección del medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, y la **designación** de la Antártida como “reserva natural dedicada a la paz y a la ciencia”. El artículo 3 fija los principios ambientales, incluyendo “la protección del

medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, así como del valor intrínseco de la Antártida, incluyendo sus valores de vida silvestre y estéticos y su valor como área para la realización de investigaciones científicas, en especial las esenciales para la comprensión del medio ambiente global”. Se establece, asimismo, una serie de condiciones que deben tener las actividades en la Antártida para evitar que sean perjudiciales para el ambiente, y el artículo 6 determina que las Partes deben cooperar en su planificación y realización. El artículo 4 versa sobre las relaciones y compatibilidad con otros componentes del STA y el artículo 5 sobre la compatibilidad con los otros componentes del STA. Se trata de un aspecto fundamental, que como mencionamos, es uno de los resultados de la negociación en cuanto a la forma legal del Protocolo. Se establece en el artículo 4 que:

1. Este Protocolo complementará el Tratado Antártico y no lo modificará ni enmendará.
2. Nada en el presente Protocolo afectará a los derechos y obligaciones de las Partes en este Protocolo, derivados de los otros instrumentos internacionales en vigor dentro del sistema del Tratado Antártico.

El artículo 8 establece las modalidades para la Evaluación de Impacto Ambiental.

El artículo 7 requiere de una atención especial. Éste prohíbe la explotación de los minerales antárticos en los siguientes términos: “Cualquier actividad relacionada con los recursos minerales, salvo la investigación científica, estará prohibida”. Como adelantamos anteriormente, se trata de una cláusula fundamental de las negociaciones previas. Si las partes consultivas hubiesen proseguido con el proceso de institucionalización de un régimen que permitiera la explotación de recursos de minería en la Antártida el STA podría haber perdido prestigio en virtud de los principios del TA y de la importancia de la cuestión ambiental en la comunidad internacional. Este artículo se vincula con el 25, sobre las modificaciones y enmiendas, que dispone que el Protocolo, en general y en particular sobre el artículo 7, puede ser enmendado o modificado en cualquier momento, de acuerdo al procedimiento establecido por el artículo XII del Tratado Antártico, procedimiento éste que requiere la voluntad unánime de todas las Partes Consultivas, entre otros requisitos (art. 25. Inc. 1). Después de transcurridos 50 años desde la entrada en vigor del Protocolo se establece un

procedimiento relativamente más flexible para su modificación o enmienda: cualquiera de las Partes puede solicitar la celebración de una conferencia a fin de revisar la aplicación del Protocolo (art. 25, inc. 2), y toda modificación o enmienda propuesta en dicha conferencia de revisión se aprobará por mayoría de Partes, incluyendo al menos las 3/4 partes de los Estados que eran Parte Consultiva al momento de la adopción del Protocolo (art. 25, inc. 3).

El plazo de cincuenta años del Protocolo de Madrid, a partir de su entrada en vigor (1998) en ocasiones lleva a una lectura errónea por la cual se sostiene que la prohibición de la explotación de minerales antárticos caducará en el año 2048. El plazo fijado en el art. 25 inciso 2, como señala Villamizar Lamus (2017) no es de extinción, sino para ejercer la facultad para solicitar una Conferencia de Revisión. En el caso eventual que una o varias partes consideren una revisión, se requerirá un consenso difícil del lograr, en atención a que el Protocolo de Madrid está abierto a la adhesión de cualquier Estado que sea Parte Contratante del TA (artículo 22, inc. 2). Actualmente son 54 los Estados signatarios, de los cuales 29 son Miembros Consultivos y 25 Miembros Adherentes. Luego, para la adopción de las modificaciones o enmiendas se deberá contar con el voto favorable de, al menos, las tres cuartas partes de los Estados Consultivos al momento de la adopción del Protocolo.

Sin embargo, respecto de la prohibición de actividades de explotación de minerales (art. 7) las condiciones son aún mucho más estrictas, ya que su modificación o enmienda tendrá validez únicamente si está en vigor un régimen jurídicamente obligatorio sobre las actividades relativas a los recursos minerales antárticos (artículo 25, inc. 5). Considerando: que la protección del ambiente es uno de los pilares del STA; su evolución incremental y tendencias (con inclusión de nuevos temas, como el cambio climático); que tanto el TA como el Protocolo de Madrid tienen vocación de eternidad; la complejidad de la diplomacia y derecho antártico, que puede vislumbrarse con el proceso de negociación de la CRAMRA, el establecimiento de un régimen de explotación de minerales es un escenario muy difícil que pueda suceder.

Cabe mencionar una excepción a la prohibición de explotación de minerales antárticos: el Acta Final de la XI RCTA (1991) permite la explotación de hielo antártico. Considerando los posibles escenarios de conflictos por los recursos naturales estratégicos, habrá que estar atento al desarrollo de este tema.

Sobre el esquema administrativo del Protocolo de Madrid el artículo 11 establece

el Comité para la Protección del Medio Ambiente (CPA), y el 12 sus funciones, que consisten proporcionar asesoramiento y formular recomendaciones a las Partes sobre la aplicación del Protocolo y sus Anexos, para que sean consideradas en las RCTA. El CPA se reúne todos los años en ocasión de la RCTA.

A su vez, se instituyen procedimientos para la solución de controversias relativas a la interpretación o aplicación del Protocolo. En principio, se establece que las partes en la controversia deberán consultarse entre sí para superar la cuestión, en base a la negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, arreglo judicial o cualquier otro medio pacífico que acuerden (art. 18). Asimismo las Partes pueden, al momento de ratificar, firmar, adherirse o aprobar el Protocolo, elegir uno o ambos medios establecidos para la solución de controversias relacionadas con la aplicación o interpretación de los artículos 7, 8 y 15. Esos medios son: a) La Corte Internacional de Justicia, y b) el Tribunal Arbitral (art. 19).

Sobre el Anexo IV, relativo a la prevención de la contaminación marina, las normas son simétricas con las del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL), firmado en 1973 y en vigor en 1978. De esta forma se evita la superposición de normas de dos organismos internacionales diferentes: la OMI y el STA.

Cabe mencionar que el Convenio MARPOL es una de las normas internacionales más para prevenir la contaminación marina. Se prohíbe la eliminación en el mar, entre otros de hidrocarburos fibras sintéticas, redes de pesca sintéticas, bolsas de basura de plástico y cenizas de incineradoras de productos plásticos que pueden contener residuos de metales pesados o tóxicos. Se designa a las aguas antárticas, al sur de los 60° de latitud sur, como "zona especial" y se establecen restricciones máximas para descargar contaminantes. Anexo I: "Reglas para Prevenir la Contaminación por Hidrocarburos". Anexo II: "Reglas para Prevenir la Contaminación Ocasionada por Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel". Anexo III: "Reglas para Prevenir la Contaminación por Sustancias Perjudiciales Anexo IV: "Reglas para Prevenir la Contaminación por las Aguas Sucias de los Buques". Anexo V: "Reglas para Prevenir la Contaminación por las Basuras de los Buques".

El Anexo V del Protocolo de Madrid establece un marco para la protección

y gestión de zonas protegidas⁶, que pueden incluir zonas marinas, y que pueden designarse como Zona Antártica Especialmente Protegida (ZAEP) o Zona Antártica Especialmente Administrada (ZAEA) (art. 2). La designación de la primera tiene como objetivo “proteger sobresalientes valores científicos, estéticos, históricos o naturales, cualquier combinación de estos valores, o las investigaciones científicas en curso o previstas” (art. 3). La designación de una ZAEA, que puede incluir zonas marinas, tiene por finalidad “coadyuvar al planeamiento y la coordinación de las actividades, evitar los posibles conflictos, mejorar la cooperación entre las Partes y reducir al mínimo los impactos ambientales” (art. 4).

Las ZAEA y las ZAEP son dos de las tres clases de Áreas Protegidas Antárticas. La restante son los Sitios y Monumentos Históricos (SMH), figura que designa un lugar protegido de interés histórico en el continente de la Antártida, o en sus islas adyacentes. La lista de sitios históricos se elaboró por primera vez en 1972 (RCTA VII-9) y desde entonces se ha ampliado para cubrir 95 sitios (STA, 2022). Un sitio para ser designado como SMH debe cumplir con uno o más de los siguientes criterios:

- Ha tenido lugar un suceso de especial importancia en la historia de la ciencia o la exploración de la Antártida;
- Guarda una asociación particular con una persona que desempeñó un papel importante en la historia de la ciencia o la exploración en la Antártida;
- Guarda una asociación particular con una proeza de resistencia o un logro;
- Es representativo o forma parte de una actividad de gran alcance que ha sido importante en el desarrollo y el conocimiento de la Antártida;
- Sus materiales, diseño o método de construcción tienen un valor técnico, histórico, cultural o arquitectónico particular;
- Ofrece la posibilidad de revelar información por medio del estudio o de educar a

⁶La cuestión de las áreas protegidas fue objeto de regulación por primera vez en el STA en las mencionadas Medidas para la Protección de la Flora y la Fauna de 1964 en el art. IV, donde se alude a “regiones especialmente protegidas”. En 1966, en Santiago de Chile, se creó la primera categorización de Áreas Protegidas en la Antártida (Recomendación IV-20), bajo la categorización de Zonas Especialmente Protegidas. Posteriormente, se fue conformando una red de espacios protegidos bajo diversas categorías de conservación: Sitios de Especial Interés Científico (SEIC o SSSI) (RCTA-VII); Sitios y Monumentos Históricos (SMH) propuestos desde la primera RCTA en adelante; Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ASPA); Zonas Antárticas Especialmente Administradas (ASMA). Para mayor abundamiento consultar: Eugenio Luis Facchin (2013). Antártida, más allá de la Soberanía. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.

la gente sobre actividades humanas importantes en la Antártida;

- Tiene valor simbólico o conmemorativo para la gente de muchas naciones (Resolución 2, 2018 - RCTA XLI - CPA XXI, Buenos Aires).

El sistema de áreas protegidas en la Antártida ha recibido varias críticas debido a que su conformación ha respondido a necesidades puntuales y no a los elementos más sobresalientes y representativos; las pautas demasiado generales y vagas sobre la designación y la limitación de las ZAEP y ZAEA en el Protocolo de Madrid; debilidades de los requerimientos para la designación de áreas; la necesidad de un manejo más activo de las áreas protegidas; la necesidad de una mayor participación del Comité para la Protección del Medio Ambiente (CEP) (Facchin, 2013).

Luego de la entrada en vigor del Protocolo de Madrid, en 1998, se hizo evidente la necesidad de contar con una Secretaría debido a la magnitud de la información sobre el ambiente antártico y las consultas al respecto. En 2001 en la XXIV RCTA (San Petesburgo) se aprobó, por Decisión 1 que la Secretaría del Tratado Antártico (STA) se estableciera en la Ciudad de Buenos Aires. Sus funciones son estrictamente administrativas y subordinadas a la dirección y supervisión de la RCTA. Por este motivo, la STA, *strictu sensu*, no es una organización internacional sino un órgano de la RCTA (Colacrai y Molinari, 2015).

Finalmente cabe destacar que el STA contiene una técnica legislativa dinámica flexible que le ha permitido la interacción con otros regímenes jurídicos internacionales, como la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) (Firmada en Nueva York en 1982, en vigor en 1994), la Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena (firmada en Washington DC, en 1946, en vigor en 1948); el Convenio MARPOL; el Código Internacional para los buques que operan en aguas polares (Código polar) que se aprobó en el marco de la Organización Marítima Internacional (OMI) (en vigor el 1° de enero de 2017); el Acuerdo para la Conservación de los Albatros y los Petreles (ACAP - firmado 2001 y en vigor en 2004). A su vez, las legislaciones internas de cada país se aplican en sus sectores antárticos correspondientes para regular sus actividades (Pantano, 2022).

Algunas consideraciones sobre el rol de Argentina en la protección del

ambiente en la Antártida

Desde la fundación de la Base Orcadas (Antes de 1990 Destacamento Naval Orcadas) el 22 de febrero de 1904, se han desarrollado una infinidad de proyectos científicos y técnicos, muchos de los cuales de gran importancia por su contribución a la conservación del ambiente antártico. No sería posible mencionarlos aquí por cuestiones de espacio.

Argentina es un referente en las actividades antárticas y un actor clave en el STA. Es uno de los países que participó del AGI, que es un hito sobre el que se cimentó el debate que dio lugar a la firma del TA. Asimismo, es sede de la Secretaría Permanente del TA. La actividad científica es dirigida por el Instituto Antártico Argentino (IAA), a cargo de la Dirección Nacional del Antártico (DNA), que depende de la Cancillería. A su vez, es responsabilidad del Comando Operacional Conjunto llevar a cabo las actividades de apoyo logístico antártico por medio de la planificación y desarrollo de las campañas antárticas (Facchin, 2015)

Argentina tiene una importante labor en la protección del ambiente antártico, desde sus bases, laboratorios, campamentos, refugios y diversas operaciones que realiza con sus propios medios logísticos (Cancillería, 2022). Actualmente Argentina posee seis bases permanentes y siete temporarias administradas por las Fuerzas Armadas, como se lista a continuación:

Bases permanentes

- Base Orcadas, emplazada en el Istmo de la isla Laurie (caletas Uruguay y Scotia, bahías Uruguay Scotia respectivamente) e islas Orcadas del Sur. Fue la primera base del mundo en la Antártida y se inauguró el 22 de febrero de 1904.
- Base Marambio, ubicada en la isla Marambio (mar de Weddell). Está en funcionamiento a partir del 29 de octubre de 1969.
- Base Esperanza, emplazada en Punta Foca (caletas Choza y Águila), de cara a la bahía Esperanza, península Trinidad. Habilitada el 17 de diciembre de 1952.
- Base San Martín, ubicada en el Islote Barry – islote San Martín (caleta Sanavirón, paso Mottet), islotes Debenham (bahía Margarita, costa Fallieres). Inaugurada el 21 de marzo de 1951.
- Base Belgrano II, emplazada en el Nunatak Bertrab (bahía Vashel), costa Confín (Tierra de Coats) e inaugurada el 05 de febrero de 1979.

- Base Carlini, ubicada en la Caleta Potter de cara a la bahía Guardia Nacional, isla 25 de Mayo, islas Shetland del Sur. Habilitada el 21 de noviembre de 1953.

Bases Temporarias

- Base Brown, emplazada en Punta Proa (península Sanavirón), bahía Puerto Paraíso, estrecho de Gerlache. Inaugurada el 06 de abril de 1951.

- Base Cámara, ubicada en la Isla Media Luna (Caleta Menguante, Bahía Luna, isla Livingston), estrecho Macfarlane (Islas Shetland del Sur). Habilitada el 01 de abril de 1953.

- Base Primavera, emplazada en el Cabo Primavera (entre las caletas Cierva y Santucci) costa Danco (bahía Estrecho de Gerlache), en funcionamiento a partir del 08 de marzo de 1947.

- Base Melchior, ubicada en la Isla Observatorio (caleta Observatorio, puerto Melchior, Canal Principal), archipiélago Melchior (bahía Dallmann, archipiélago de Palmer) y habilitada a partir del 31 de marzo de 1947.

- Base Petrel, emplazada en la Isla Dundee (Rada Petrel, estrecho Active), cabo Welchness (Punta Bajos, estrecho Antartic); inaugurada en diciembre de 1952.

- Base Decepción, ubicada en la Bahía 1ero de Mayo (Puerto Foster), isla Decepción integrantes de las Shetland del Sur. Habilitada el 25 de enero de 1948.

- Base Matienzo, emplazada en el Nunatak Larsen (Nunatak Foca), barrera de hielos Larsen (Mar de Weddell). Habilitada el 15 de marzo de 1961.

En las Bases Permanentes, se encuentran ubicados seis Laboratorios Antárticos Multidisciplinarios (LAMs), como se consigna a continuación:

- LACAR (Laboratorio Antártico Multidisciplinario en base Carlini)

- LABEL (Laboratorio Antártico Multidisciplinario en base Belgrano 2)

- LAMBI (Laboratorio Antártico Multidisciplinario en base Marambio)

- LASAN (Laboratorio Antártico Multidisciplinario en base San Martín)

- LABES (Laboratorio Antártico Multidisciplinario en base Esperanza)

- LABORC (Laboratorio Antártico Multidisciplinario en base Orcadas)

Desde cada LAMs se ejecutan diversos proyectos científicos aprobados por el Instituto Antártico Argentino (IAA), muchos de los cuales se llevan a cabo en cooperación con otros organismos y universidades nacionales, como así también con Programas Antárticos de otras Partes Consultivas del TA. Algunas de las actividades que se realizan en los LAMs son: el registro de datos de datos sismológicos y geodésicos; la obtención de datos geomagnéticos y de la Alta Atmósfera; toma de datos y muestras para proyectos relacionados a las Ciencias de la Vida y del Mar (Cancillería, 2022).

Asimismo, durante los meses de verano (Diciembre a Marzo) grupos de investigación del IAA desarrollan actividades en sitios que relativamente distantes de las bases antárticas en campamentos. La mayor parte de los campamentos que la Argentina instala usualmente realiza actividades en distintos puntos del archipiélago de la isla James Ross, al este de la Península Antártica, en un radio de hasta 100 km desde Base Marambio. Hasta allí suelen ser transportados desde esta Base, con la ayuda de medios operados por la Fuerza Aérea Argentina. Las disciplinas que suelen desarrollar labores en campamento suelen ser las asociadas a Geología, Paleontología y Glaciología.

Para el desarrollo de sus actividades antárticas, la Argentina cuenta actualmente con una flota marítima encabezada por el Buque Rompehielos ARA Almirante Irizar y una serie de buques de apoyo, adquiridos en los últimos años (como el ARA Islas Malvinas, ARA Puerto Argentino y ARA Estrecho San Carlos). La flota se completa con el buque de transporte ARA Canal de Beagle/ARA Bahía Agradable, y se la despliega en aguas antárticas entre Diciembre y Marzo de cada año.

La flota aérea está compuesta por aviones Hércules C-130, un avión Twin Otter DHC 6 apostado en forma permanente en Base Marambio, Helicópteros Bell 412, y dos helicópteros Super Puma a bordo del Rompehielos Irizar (Cancillería 2022). Cabe destacar el diseño del plan de campaña y trabajo de los especialistas del Servicio de Hidrografía Naval (SHN) en la Subcomisión Técnica de la Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA) en 2006, desde el ARA Puerto Deseado, para la obtención de datos sobre la naturaleza continental del margen en el Área de las Islas Orcadas del Sur. La identificación del límite del talud, los perfiles magnetométricos y los muestreos geológicos permitieron la naturaleza continental, que demuestra la continuidad del límite exterior del margen continental argentino (Facchin, 2013).

En estrecha relación de la continuidad geográfica entre el Mar Patagónico y las aguas antárticas, y la interrelación entre ecosistemas marinos frágiles, las medidas de conservación marina entre ambas áreas deber estar interconectadas. El Atlántico Sudoccidental y su proyección antártica no sólo forma parte de un complejo sistémico como espacio geopolítico (Caplan y Eissa, 2015), sino también en virtud de la conectividad entre sus ecosistemas. Desde las aguas del Mar Argentino hasta el Mar de Weddell y la Península Antártica en los océanos australes, se asienta un gran sistema marino que brinda servicios ambientales fundamentales, como la regulación del clima a través del secuestro de carbono, el ciclo de nutrientes y el suministro de recursos naturales (Fundación Vida Silvestre, 2022).

Las acciones de cooperación entre Argentina y Chile para la conservación marina en el Mar Patagónico y Antártida resultan de gran importancia. En 2018 Argentina y Chile presentaron una propuesta de creación de un AMP en la Antártida en aguas cercanas a la Península Antártica ante la CCRVMA, aún pendiente de resolución. Resulta destacable la cooperación entre las Armadas de Argentina y Chile, a través de la denominada “Patrulla Antártica Naval Combinada”, con el objetivo de cumplir funciones de búsqueda y rescate, dar asistencia y salvaguardar la vida en las aguas antárticas.

Un obstáculo para seguir avanzando en este sentido es la ocupación ilegal del Reino Unido de las Islas Georgias y Sandwich del Sur porque el conflicto de soberanía dificulta la protección de la biodiversidad en esa área (Rizoli y Woods, 2022).

Reflexiones finales

El Tratado Antártico tuvo como finalidad alcanzar objetivos geoestratégicos en el contexto de la Guerra Fría y logró el objetivo de conciliar y equilibrar intereses. En el contexto de post Guerra Fría, y en un orden mundial en transición hacia un mundo multipolar, cada vez más conflictivo, la Antártida se ha mantenido como zona de paz, cooperación científica y territorio protegido.

La evolución del STA hace previsible que en el futuro se desarrollen una mayor regulación de las actividades turísticas, que ha crecido exponencialmente en las últimas dos décadas y, luego de la brusca caída debido a la pandemia provocada por el SARS-Cov-19, se espera que prosiga su crecimiento. También

es de esperar un mayor control de la CCRVMA de la pesca ilegal y medidas más efectivas para minimizar la introducción en la Antártida de especies exóticas.

Otro de los temas que tendrá mayor relevancia es el Cambio Climático. En 2009, el Comité Científico para la Investigación Antártica (SCAR) presentó un Informe sobre el examen del programa del cambio climático en la Antártida y el ambiente. Este señaló que los efectos del aumento de los GEI ya eran evidentes en la Antártida. Según SCAR, es probable que los efectos se intensifiquen, en vista del aumento previsto de los GEI (RCTA, XXXII- CPA).

Es cierto que el TA se encuentra bajo el ataque persistente de varios sectores y que múltiples actividades se llevan a cabo en esta inmensa región, principalmente vinculadas a la pesca, el transporte y el turismo, a la que debe sumarse la perspectiva de la explotación de hidrocarburos y de minería en los fondos marinos antárticos. Sin embargo, las tendencias analizadas hacen prever que los actores que estén mejor posicionados en la producción e implementación de nuevas tecnologías de punta podrán tener una mayor incidencia estratégica en las decisiones. En este sentido las innovaciones vinculadas con el uso de energías renovables y la obtención de conocimientos en biogenética aplicada se presenta como áreas prioritarias.

Para Argentina es fundamental priorizar la generación de conocimiento científico, que incluya a las ciencias sociales, y la cooperación con los países sudamericanos, pero no se debe descuidar la importancia de los medios logísticos e infraestructura. La política antártica nacional debe vincularse de forma estrecha con una estrategia marítima. Para ello es fundamental avanzar hacia una planificación espacial marina que considere el carácter bioceánico y bicontinental de la Argentina de forma sistémica, tanto desde lo político como desde la conectividad entre los ecosistemas en el Atlántico Sudoccidental y la Antártida.

La política marítima es esencial para la Argentina bicontinental. Se requiere de un abordaje multisectorial que incluya la seguridad marítima; la política de defensa en el contexto geopolítico del Atlántico Sur; el desarrollo de una economía azul con la inversión en las energías del Mar Argentino. Para ello se debería avanzar en un esquema institucional jerarquice los intereses marítimos como uno de los ejes prioritarios de la política del Estado.

Bibliografía

Álvarez-Calderón, C. E. y Namen-Mesa, E. (2019). Geopolítica del Polo Sur: intereses y necesidades de Colombia en el Tratado de la Antártida. *Revista Científica General José María Córdova*, 17(28), 721-748. EpubMay 11, 2020. <https://doi.org/10.21830/19006586.521>

Boletín del Instituto Antártico Argentino, Vol. I-N° 3, Buenos Aires, mayo de 1958.

Caplan, S. y Eissa, S. (2015). *Análisis estratégico del Sistema Malvinas, Antártida y Atlántico Sur*. Escuela de Defensa Nacional, Ministerio de Defensa. Recuperado de: <http://www.cefadigital.edu.ar/handle/1847939/1511>

Colacrai, M. y Molinari, A. (2015). "La Secretaría del Tratado Antártico. Apuntes retrospectivos a diez años de su funcionamiento". *Res Diplomática*, Tercera Época, 1, 114-123.

Culleton, T. S. (2021). "Recuerdos del Año Geofísico Internacional: Antártida Argentina entre los ecos de la Revolución Libertadora y la Guerra Fría (1957-1958)". En Universidad de la Defensa Nacional (Ed.), *Antártida: la mirada histórica latinoamericana y su proyección pedagógica integral* (pp. 255-281). Buenos Aires: UNDEF Libros.

Facchin, E. L. (2013). *Antártida, más allá de la Soberanía*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.

Facchin, E. L. (2015). "Las diferentes visiones estatales sobre la Antártida". *Boletín del Centro Naval*, Año 133, Vol. CXXXIII, 841,169-193.

Ferro, M. (2022). "Áreas marinas protegidas en el contexto global. Tendencias, desafíos y aspectos geopolíticos". En: en: *Áreas Marinas Protegidas en el Atlántico Sudoccidental y en la Antártida*, (Mariano Ferro comp.) Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 2022, en prensa.

Kock, K.H. (2000). *Hacia una mejor comprensión del concepto de ordenación en la CCRVMA*. CCRVMA, Disponible en: <http://archive.ccamlr.org/pu/s/pubs/am/text.pdf>

Launius, R. (2017). "Establishing open rights in the Antarctic and outer space: Cold War rivalries and geopolitics in the 1950s and 1960s". En: Dodds, K., Hemmings, A. D., & Roberts, P. (Eds.) *Handbook on the Politics of Antarctica*. Edward Elgar Publishing.

Lorenzetti, R. (2008). *Teoría del Derecho Ambiental*. La Ley: Buenos Aires.

Mansi, A. (2006). "Las características y el funcionamiento del Régimen de Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos. Nuevas Orientaciones". En: *A cien años de la presencia permanente e ininterrumpida de la Argentina en la Antártida*. Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Asociación Argentina de Derecho Internacional: Ushuaia.

Marschoff, E. (2006). "La conservación de los recursos vivos marinos antárticos desde el punto de vista biológico y su relación con la problemática jurídico-política". En: *A cien años de la presencia permanente e ininterrumpida de la Argentina en la Antártida*. Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Asociación Argentina de Derecho Internacional: Ushuaia.

Palazzi, R. (1988). *Antártida y Archipiélagos Subantárticos*. Factores para su Análisis. Los Factores Variables. Buenos Aires, Editorial Pleamar.

Pantano, A. (2021). "Servicios ecosistémicos en la región antártica en: *Compendio del Estudio Profundizado sobre los Servicios Ambientales y Eco Sistémicos. Conceptos de interés y utilidad implícitos en los Servicios Ambientales. Derivaciones sobre el dominio público , privado y sui generis . Criterios para una regulación integradora de los Servicios Ambientales* (Leila Devia y Claudia Villanueva editoras) Facultad de Derecho. UBA, 2022, disponible en: <http://www.derecho.uba.ar/investigacion/pdf/compendio-del-estudio-profundizado-sobre-los-servicios-ambientales.pdf>

RCTA, 1964. Recomendación III-VIII (RCTA III - Bruselas, 1964). Medidas Acordadas para la Conservación de la flora y fauna de la Antártida, En vigor 01/11/1982.

Rebagliati, O. (1999). El sistema del tratado antártico, incluyendo el régimen de los recursos vivos y de los recursos minerales. Organización de los Estados Americanos, 1999.

Tarapow, F. (2022). "Áreas marinas protegidas en el Atlántico sudoccidental y la Antártida: su protección. Importancia de la Armada Argentina", en: *Áreas Marinas Protegidas en el Atlántico Sudoccidental y en la Antártida*, (Mariano Ferro comp.) Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 2022, en prensa.

UNESCO, 1957. Año Geofísico Internacional. El correo, Unesco, https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000068057_spa

UNESCO, 1962. La Antártida, Tierra Internacional de la Ciencia. El Correo, año

XV.

Villamizar Lamus, F. (2017). "La prohibición de la explotación de minerales antárticos: derribando los mitos sobre su duración". Revista Estudios Hemisféricos y Polares, 8(2), 37-54.

Von Nordheim, H. (2018). Marine Protected Areas: Global Framework, Regional MPA Networks and a National Example. En: Handbook on Marine Environment Protection. Cham: Springer, pp. 871-890.

Sitios Web consultados:

Cancillería Argentina: <https://cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna>

CCRVMA, varias RCTA y documentos: <https://www.ccamlr.org>

Fundación Vida Silvestre: <https://www.vidasilvestre.org.ar/>

Secretaría del Tratado Antártico: https://www.ats.aq/index_s.html