



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE DERECHO
DEPARTAMENTO DE DERECHO INTERNACIONAL

CHILE EN LA ANTÁRTICA: LA CIENCIA COMO INSTRUMENTO SOBERANO

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

AUTORAS: MARIANA BRUNA OPAZO Y PIA FORLIVESI RODRIGUEZ

PROFESOR GUÍA: DR. LUIS VALENTÍN FERRADA WALKER

2021

SANTIAGO, CHILE

Agradecimientos

La presente tesis para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, se enmarca en el proyecto de investigación FONDECYT Iniciación N° 1160039 (etapa 2018), titulado “Estudio comparado de la protección del Medioambiente antártico en el derecho doméstico de Chile, Argentina, Reino Unido y Estados Unidos”, del que el Profesor Luis Valentín Ferrada fue investigador responsable.

Índice

Capítulo I: Soberanía en la Antártica	8
1. Antecedentes generales.....	8
1.1 Aspectos geográficos	8
1.2 Evolución histórica.....	13
1.2.1 Antes del Tratado Antártico	13
1.2.2 Después del Tratado Antártico	19
2. Ejercicio de la soberanía	24
2.1 La soberanía de los Estados	24
2.2 Situación especial de la Antártica debido al Tratado Antártico	29
2.3 Posición estratégica de Chile dentro del Sistema del Tratado Antártico	33
2.3.1 Presencia Efectiva.....	33
2.3.2 Posición Estratégica	35
Capítulo II: Investigación Científica.....	40
1. Desarrollo Científico Chileno	40
1.1 Generalidades	40
1.2 Historia Ciencia Antártica de Chile	43
1.3 Institucionalidad y normativa de la investigación científica en Chile.....	51
1.4 Política Antártica Nacional.....	59
1.5 Plan Estratégico Antártico	65
2. Desafíos	67
2.1 Visión estratégica al 2035	67
2.1.1 Análisis de la situación actual.....	69
2.1.2 Desafíos a 20 años.....	71
2.2 Ley Antártica Chilena (Ley 21.255 del 2020).....	75
2.2.1 Principios consagrados por la nueva Ley Antártica Chilena.....	78
2.2.2 Cambios relevantes en materia antártica.....	79
2.2.3 Papel de la ciencia para la nueva Ley Antártica Chilena.....	83
Conclusiones	86
Bibliografía.....	90
Documentos.....	96

Resumen

Son diversos los Estados que reclaman soberanía sobre la Antártica, lo que ha generado varias disputas a lo largo del tiempo. Es el Tratado Antártico el cuerpo normativo que suspende dichas controversias. Desde la entrada en vigor de este tratado, el continente antártico ha sido dedicado exclusivamente a la paz, lo que ha dado lugar a que la investigación científica sea de las principales actividades que se desarrollan en él. Actualmente, el problema de la soberanía no ha sido resuelto, por lo que, resulta relevante determinar cuáles son los fines detrás de la actividad científica antártica. En este trabajo se demuestra que la ciencia e investigación científica han servido como instrumento soberano, pues permite tener presencia efectiva en el sexto continente. Se revisa al efecto bibliografía relativa a los antecedentes geográficos e históricos y normativa doméstica, entre ello, la Política Antártica Nacional y la nueva Ley Antártica Chilena. Además, se analiza la institucionalidad antártica chilena y la presencia efectiva que ha tenido Chile en la Antártica. En el transcurso de esta investigación, se da cuenta que Chile propende al fortalecimiento de la investigación científica antártica, no sólo como un fin en si mismo sino también como un instrumento para la mantención y defensa de los intereses soberanos nacionales en el territorio antártico. Lo anterior resulta fundamental debido a que ayuda a fomentar tanto la cantidad como la calidad de la ciencia e investigación científica antártica.

Palabras Claves: Antártica, ciencia, Tratado Antártico, soberanía

Abstract

There are several States that claim sovereignty over Antarctica, which has generated several disputes over time. It is the Antarctic Treaty that suspends such controversies. Since the forced entry of this treaty, the Antarctic continent has been dedicated exclusively to peaceful purposes, which has resulted in scientific research being one of the main activities carried out there. Currently, the sovereignty problem

has not been solved, so it is relevant to determine what are the purposes behind the Antarctic scientific activity. This paper shows that science and scientific research have served as a sovereign instrument, as it allows for an effective presence on the sixth continent. It provides a review of the bibliography effect on the geographical and historical background and also on the domestic regulations, including the National Antarctic Policy and the new Chilean Antarctic law. In addition, it is going to analyze the Chilean Antarctic institutionalization and Chile's effective presence in the Antarctica. In the course of this research, it tends that Chile proposes the strengthening of Antarctic scientific research, not only as an end in itself but also as an instrument for the maintenance and defense of national sovereign interests in the Antarctic territory. This is essential because it helps to promote both the quantity and the quality of the Antarctic scientific science and research.

Keywords: Antarctica, science, Antarctic Treaty, sovereignty

Introducción

En el mundo actual parece inconcebible la idea de que un territorio no pertenezca o dependa de un Estado. La Antártica, es hasta cierto punto, la excepción. Sin pertenecer formalmente a un país, hay siete Estados que afirman derechos soberanos sobre porciones del continente, pero desde el Tratado Antártico (1959, en vigor 1961) se hayan suspendidas todas las controversias al respecto y los espacios al sur de los 60° de latitud sur se han destinado a la paz. Uno de los principales instrumentos para garantizarla ha sido la ciencia, por lo que, la investigación científica ha sido un factor que ha llamado la atención de muchos países del mundo.

En la actualidad, el Continente Austral es de gran relevancia para Chile y para los diversos Estados que afirman soberanía territorial sobre la Antártica. Dichas controversias adquirieron una situación especial debido al artículo IV del Tratado Antártico. En este aspecto, la historia de Chile ha permitido concluir que son múltiples los derechos que posee el país al respecto: geográficos, por ser el país más cercano al continente, históricos, jurídicos, diplomáticos, administrativos, etc.

Luego de la celebración del Tratado Antártico, en el año 1963, se creó el Instituto Antártico Chileno (en adelante, INACH). Este organismo es el responsable de incentivar el desarrollo de la investigación científica, tecnológica e innovación en la Antártica y de su participación efectiva en el Sistema del Tratado Antártico. Lo anterior le ha permitido a Chile tener presencia e influencia en este régimen, principalmente, gracias a la ciencia. En relación a ello, es menester señalar que los principios de la Política Antártica Nacional van dirigidos a fortalecer los derechos antárticos de Chile y a incrementar su influencia en el Sistema del Tratado Antártico.

El presente trabajo surge a partir de la necesidad de estudiar la investigación científica antártica que efectúa Chile en el territorio antártico vinculada al concepto de soberanía. Se desarrollará en dos aspectos principales.

En primer lugar, la importancia del territorio antártico, lo que ha sido demostrado con la cantidad de proyectos científicos referidos a esta materia, los

cuales han sido promovidos por el Programa Nacional de Ciencia Antártica. Lo anterior se ha visto facilitado por la privilegiada ubicación geográfica de Chile, lo que ha permitido un amplio desarrollo científico.

En segundo lugar, creemos que no es sólo el interés científico en el territorio antártico lo que motiva a Chile a tener una constante y marcada presencia en el continente. Es necesario destacar que Chile es un país reclamante de soberanía territorial, y pese a que el Tratado Antártico configure un *statu quo* especial en la Antártica, existe la necesidad de resguardar los intereses soberanos en ese territorio.

Por lo anteriormente señalado, en esta exposición se busca responder la siguiente pregunta: “en virtud de la pretensión soberana de Chile en la Antártica, ¿cuál es el rol que juega en ello la investigación científica en el contexto del Sistema del Tratado Antártico?”.

En base a ello, esta investigación plantea como objetivo general explicar la actividad científica de Chile como herramienta soberana en la Antártica a la luz del Tratado Antártico.

En sustento de este objetivo surgen dos objetivos específicos. El primer objetivo será tratado en el primer capítulo. Se van a describir los antecedentes históricos y geográficos que resulten fundamentales para comprender el contexto antártico nacional. Además, se va a describir y analizar la soberanía de los Estados para entender y poder diferenciar la situación especial de la Antártica creada por el Tratado Antártico y la posición estratégica de Chile dentro del Sistema del Tratado Antártico.

El segundo objetivo específico, a tratar en el segundo capítulo, dice relación con el desarrollo científico nacional. Conforme a ello, se describirá y analizará la institucionalidad y normativa de la investigación científica antártica nacional, y el tratamiento que se le da a ésta en los distintos instrumentos antárticos nacionales, como la Política Antártica Nacional, los Planes Estratégicos, la Visión Estratégica al 2035 y la nueva Ley Antártica Chilena.

En ese orden de ideas, a lo largo de este trabajo se pretende explicar que la actividad científica ha sido utilizada por Chile como herramienta soberana en la Antártica en virtud del Tratado Antártico, compatibilizando el resguardando sus derechos e intereses soberanos sobre el territorio antártico y el cumplimiento de sus obligaciones internacionales.

Para cumplir con estos propósitos, se utilizará el método propio de las ciencias sociales y jurídicas, vale decir, el análisis de textos doctrinarios de diferentes autores expertos en materia antártica, como don Oscar Pinochet de la Barra y don Pedro Romero en materias de historia antártica, Dr. Luis Valentín Ferrada Walker y Dra. Roser Puig, quienes cuentan con importante doctrina relativa a la soberanía y ciencia antártica, entre otros autores. También se revisan documentos oficiales tanto nacionales como internacionales.

Capítulo I: Soberanía en la Antártica

1. Antecedentes generales

1.1 Aspectos geográficos

Pese a las complejas características físicas de la Antártica y su ubicación geográfica, ella ha llamado el interés de diversos países, tanto de los que han reclamado soberanía en el territorio antártico, como de las superpotencias mundiales.

El continente antártico se caracteriza por ser un territorio remoto y despoblado, con un régimen climático tempestuoso, frío, inhóspito y de difícil acceso. Sin embargo, el interés de este territorio puede justificarse por diversos motivos, entre ellos, su estratégica ubicación geográfica. Basta observar un mapa del mundo para advertir que la Antártica se encuentra en el extremo sur, rodeado por el círculo polar y rodeado por los tres océanos más grandes del mundo: Pacífico, Índico y Atlántico. Se encuentra situado casi por completo dentro del Círculo Polar Antártico, 66° 33" latitud sur aproximadamente con centro en el Polo Sur. Está próxima, además, a América del Sur, Nueva Zelanda, Australia y Sudáfrica.

Presenta una superficie aproximada de 14.500.000 kilómetros, los que pueden clasificarse en cuatro cuadrantes (Barrios, 2007: 4):

1. Del Pacífico

- Meridianos 90° a 180° de longitud Oeste
- Tierras de Eduardo VII y Little América
- Bañado por los mares de Roosevelt y Ross.

2. Australiano

- Meridianos 180° a 90° de longitud Este
- Tierras de la Reina Victoria, Rey Jorge V, Wilkes y Reina María

3. Africano

- Meridianos 90° a 0° de longitud Este.
- Tierras de Keup, Enderby y parte de las tierras de Coats

4. Sudamericano

- Meridianos 24° a 90° de longitud Oeste de Greenwich
- Península Antártica (Tierra de O'Higgins) que se aleja del Polo y avanza hacia América del Sur
- Numerosos archipiélagos e islas (Shetland del Sur, Orcadas del Sur, Joinville, Palmer, Biscoe, Adelaida)

Respecto a la superficie de la Antártica, ésta consta de 13,5 y 14 millones de kilómetros cuadrados aproximadamente, de la cual el 99% está cubierta por una capa de hielo (INACH, 2019: 51).

En cuanto a las condiciones oceanográficas de las aguas que rodean la Antártica, existen dos grandes rasgos que las caracterizan. En primer lugar, la corriente circumpolar, que fluye hacia el este aproximadamente entre los 58° y 60° de latitud sur. En segundo lugar, existe la convergencia antártica o frente polar. Esta última consiste en una zona que marca la separación de las aguas antárticas con las subantárticas propias de los océanos Pacífico, Índico y Atlántico, con una clara y definida diferencia en los valores temperatura, salinidad, oxígeno y nutrientes.

Otro factor que ha despertado el interés de los países por el territorio antártico ha sido la gran variedad de recursos vivos y minerales que existen y han existido en dicho territorio. Entre los siglos XIX y XX se efectuó una gran explotación de lobos finos, focas, leopardos y elefantes marinos, de los cuales se aprovecha su piel, carne y aceite. Existen también diversos tipos de ballenas, las que han sido cazadas en gran escala, lo que a través de los años produjo una peligrosa disminución de estas especies. El krill, es la base de la cadena trófica en la Antártica. Este crustáceo constituye el principal alimento de cetáceos, otros animales marinos y es explotado comercialmente. En cuanto a las riquezas minerales, se han encontrado gran variedad ellos. El hierro y el carbón son los de mayor abundancia. En menores cantidades se ha encontrado cobre, oro, cromo, cobalto, uranio y otros metales. También, se ha comprobado la existencia de petróleo y gas natural.

Lo mencionado sobre los recursos en la Antártica, entre otros aspectos, es lo que ha motivado a la creación de diversos cuerpos normativos internacionales destinados a la protección de los recursos naturales y el medioambiente antártico.

Como se señaló anteriormente, el continente antártico está ubicado en el extremo sur del globo, lo que tiene suma importancia al momento de explicar los fundamentos geográficos de los derechos chilenos sobre la Antártica.

Debido a la geografía de Chile, éste se proyecta naturalmente hacia la Antártica, siendo la ciudad de Punta Arenas una de las puertas de entrada más reconocida a la Antártica, existiendo una distancia de 1.240 kilómetros aproximados desde Punta Arenas a la Isla Rey Jorge (INACH, 2019: 64).

La Antártica Chilena, consta de una superficie de 1.250.000 kilómetros cuadrados, cuyo territorio comprende:

1. El sector del mar de Weddell y tierras que se extienden hacia el sur, a partir del meridiano 53° oeste;
2. La gran península de Tierra de O'Higgins con sus islas e islotes cercanos a ella;
3. Las islas Ross, Joinville, Shetland del Sur, Palmer, Biscoe, Adelaida, Alejandro I y Charcot;
4. El mar de Bellingshausen y tierras que se extienden hacia el sur, hasta el meridiano 90° oeste.

En virtud del Decreto Supremo 1.747 del Ministerio de Relaciones Exteriores (en adelante MINREL), de 1940, publicado en el Diario Oficial en 1955, el Territorio Chileno Antártico corresponde a lo señalado en la imagen a continuación (Imagen 1), que ha sido descrito en dicha norma de la siguiente manera: “forman la Antártica Chilena o Territorio Antártico, todas las tierras, islas, islotes, arrecifes, glaciares (pack-ice), y demás conocidos y por conocerse, y el mar territorial respectivo, existentes dentro de los límites del casquete constituido por los meridianos 53° longitud oeste de Greenwich y 90° longitud oeste de Greenwich”.

El Decreto Supremo 1.747 fue consecuencia de la necesidad que tenía el Gobierno de Chile de limitar el sector antártico chileno. Según el referido Decreto los antecedentes en que fundamenta Chile sus derechos antárticos son: “geográficos, históricos, jurídicos y diplomáticos” (Pinochet, 1948: 87).

Como consecuencia, se inició con la instalación de bases en el territorio antártico chileno destinada a potenciar su presencia en dicho territorio. A las bases se agrega la existencia de refugios y campamentos temporales durante la ejecución de campañas de exploración y trabajos de verano. Un ejemplo de lo anterior, es la inauguración en abril de 1984 del complejo habitacional, Villa “Las Estrellas”, que se encuentra ubicada cerca de la base aérea “Teniente Rodolfo Marsh Martín”.

1.2 Evolución histórica

1.2.1 Antes del Tratado Antártico

Para entender el origen de las reclamaciones soberanas de Chile en la Antártica, hay que remontarse al tiempo de la conquista española del continente americano. El origen español de la soberanía antártica de Chile no es diferente al de su soberanía americana: las bulas del Papa Alejandro VI, de tres y cuatro de mayo y del 26 de septiembre de 1493 y el Tratado de Tordesillas de 1494 entre España y Portugal (Pinochet de la Barra, 1984: 67).

A medida que avanza la conquista por el continente americano, Pedro Sancho de la Hoz obtuvo, en 1539, una capitulación¹, que fue cedida al año siguiente a Pedro de Valdivia, sobre las tierras a descubrir más allá del Estrecho de Magallanes, consideradas como *Terra Australis Incognita* (Ferrada, 2014: 541).

Hasta el 29 de septiembre de 1554, el territorio chileno comprendía desde el desierto de Atacama hasta el Estrecho de Magallanes. Con la Real Cédula de la misma fecha, se entrega la concesión sobre la *Terra Australis Incognita*, al sur del Estrecho, quedando a cargo del Gobernador de Chile como un todo continuado ahora desde el desierto de Atacama hasta el Polo Sur. Como señala Oscar Pinochet de la Barra, ésta es la primera voluntad de soberanía de un Estado sobre el continente antártico. (Pinochet de la Barra, 1984: 67).

Al momento de la independencia de Chile, se aplicó el principio jurídico de *uti possidetis juris*², el cual establecía que los límites de las nuevas repúblicas debían ser las fronteras de las provincias españolas a las que habían sucedido. Así, le correspondió a Chile la región situada en la zona antártica vecina a América y, que como ya se dijo, fue concedida a nuestra nación por expresa voluntad del monarca español (Romero, 1985: 6).

¹ Las capitulaciones eran de carácter privado, pues un particular asumía la organización, financiamiento y dirección de una expedición a dominios de la Corona, que la autorizaba a fin de extender su gobierno efectivo, confiriendo cargos y reconocimientos, y compartiendo las riquezas a descubrir.

² “Como posees, seguiréis poseyendo”

Una vez declarada la independencia nacional, las primeras actividades relacionadas con la soberanía que se llevaron a cabo fue la caza de focas y lobos de mar, en la década de 1820 a 1830. En esta época, fueron muchas las empresas inglesas y estadounidenses que zarparon desde el puerto de Valparaíso hacia el sur para caza de animales, con el fin de comercializar sus pieles. La caza se produce de tal manera que los lobos de piel fina o de dos pelos se extinguen, y con ello, se retiran del territorio antártico las embarcaciones loberas a finales de 1830 (De Toro, 1984: 55).

En la década de 1870 y 1880 se produce nuevamente un interés en la caza de focas en la zona antártica. En esa época, Punta Arenas era el punto de partida obligado para las embarcaciones de cazadores, tanto nacionales como extranjeros. Esta ciudad había alcanzado gran desarrollo comercial (De Toro, 1984: 55-56).

Paralelamente, en 1881, se firma el Tratado de Límites con Argentina, con el cual se concreta el establecimiento de límites en la zona austral del continente americano (Pinochet de la Barra, 1984: 70).

Continuando con la materialización de los intereses nacionales antárticos, se dictó en 1892 la Ordenanza de Pesca 1.623 del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, la cual reglamentó la caza y pesca de focas o lobos marinos, nutrias y changungos en las costas, islas y mares del sur del territorio de Chile. Esta ordenanza, que fue firmada por el Presidente Jorge Montt, tenía como objetivo reglamentar la pesca y proteger los intereses de los pescadores nacionales ante la invasión de los extranjeros (Romero, 1984: 36). A través del Decreto Supremo 3.310 de diciembre de 1902 del Ministerio de Industrias y Obras Públicas, el Presidente Germán Riesco otorga a Pedro Pablo Benavides la primera concesión para caza y pesca en aguas antárticas, siendo primera vez que cualquier país del mundo ejercía un acto de soberanía tan claro en la Antártica (Pinochet de la Barra, 1984: 70).

Como señala Romero (1985: 7), el interés por la pesca no hizo más que acrecentarse y Chile, a través del otorgamiento de concesiones pesqueras, continuó dejando de manifiesto sus derechos soberanos sobre la región austral.

Mientras, en 1895, en la ciudad de Londres se realiza el Sexto Congreso Internacional de Geografía, y seis años después, en 1901 se realiza el Séptimo Congreso en Berlín. En ambos se propicia el conocimiento geográfico de la Antártica (Pinochet de la Barra, 1984: 70).

En opinión del Embajador Jorge Berguño Barnes, 1906 es el año en que se comienza a desarrollarse una política antártica chilena (Waghorn, 2012: 197). Lo anterior, ya que el entonces Canciller Federico Puga Borne planificó la primera política nacional para administrar, poblar y explotar las regiones antárticas.

Una de estas manifestaciones se da con el Decreto Supremo 260 del Ministerio de Relaciones Exteriores de fecha 27 de febrero de 1906, firmado por el Presidente Germán Riesco y el Canciller antes mencionado, mediante el cual se le concedió a Domingo Toro Herrera y Enrique Fabry una autorización por 25 años, con el fin de incentivar las actividades agrícolas y pesqueras. La concesión abarcaba el territorio de las islas Guamblin y Desolación, las islas vacantes situadas al sur del Canal Beagle, las islas Diego Ramírez, Shetland y Georgia, las tierras de Graham³ y la parte de la isla Grande de Tierra del Fuego que da al canal Beagle (Romero, 1985: 7)

Cabe destacar la plena certidumbre del gobierno chileno respecto de la soberanía nacional sobre el territorio antes señalado, lo cual queda de manifiesto en el texto del referido decreto: "teniendo presente la conveniencia de ejercer de una manera positiva la debida vigilancia sobre los bienes nacionales de aquellas regiones y el cumplimiento de las ordenanzas que rigen la pesca en los mares del sur" (Romero, 1985: 8).

El nuevo Ministro de Relaciones Exteriores, Antonio Huneeus Gana, envió un proyecto de ley en junio de 1906 al Congreso Nacional, solicitando fondos a ser destinados en una expedición a la Antártica. Esta expedición tenía como objetivo explorar y ocupar las islas y tierras situadas en la zona antártica americana, a la vez de realizar investigaciones científicas (Romero, 1985: 8). Desafortunadamente, el

³ Porción de la península Antártica que tiene como límite sur convencional la línea que une al Cabo Jeremy y el Cabo Agassiz. En Chile, se denomina a la península completa Tierra de O'Higgins.

proyecto no pudo materializarse, ya que, en agosto de ese mismo año, la ciudad de Valparaíso fue devastada por un terremoto y los fondos solicitados fueron reasignados a cubrir esta situación de emergencia.

Paralelamente, se autorizó la constitución de sociedades pesqueras que desarrollarían sus actividades en los mares del sur. Así, mediante Decreto Supremo 2.905 de siete de julio de 1906, se crea la primera de ellas, la Sociedad Ballenera de Magallanes, que desarrolló actividades en la Antártica hasta 1914. Esta sociedad solicitó y obtuvo el permiso del gobernador de Magallanes para la instalación de una estación de recalada en las islas Shetland, más específicamente, en la isla Decepción, que se constituyó en su base general de operaciones (Romero, 1985: 8).

Todas las acciones detalladas en los párrafos anteriores fueron realizadas por los gobiernos de la época con la finalidad de fortalecer la soberanía nacional en el territorio antártico, además de respaldar y profundizar los derechos de Chile. Esto se da con aún mayor importancia debido a varios países que manifiestan un creciente interés en reclamaciones de soberanía antártica, especialmente Argentina y el Reino Unido.

El 2 de noviembre de 1940, se dicta el Decreto Supremo 1.723 del Ministerio de Relaciones Exteriores, que designaba y facultaba a esa secretaría de estado para tomar conocimiento y resolver todos los asuntos concernientes al Territorio Chileno Antártico. En el texto del decreto referido se señala: "que es propósito del Gobierno incorporar en toda forma a la vida activa de la nación la región polar antártica sobre la cual Chile tiene soberanía" (Romero, 1985: 9).

Durante el gobierno de Pedro Aguirre Cerda, se comisionó al profesor de Derecho Internacional de la Universidad de Chile, Julio Escudero Guzmán, para que se abocara al estudio de los títulos de soberanía chilenos con el fin de precisar sus límites (Romero, 1985: 9).

A consecuencia de los estudios e investigaciones realizadas, el 6 de noviembre de 1940 se dictó el Decreto Supremo 1.747 del MINREL (en vigor desde

1955), que fijó definitivamente los límites de nuestro territorio antártico, constituyéndose dicho decreto en uno de los hitos más trascendentes en la historia de nuestra presencia polar. Se consolidaba de esta forma, nuestros derechos soberanos en esas regiones (Romero, 1984: 39).

Se destaca, que, al momento de fijar los límites, el profesor Julio Escudero no sólo tuvo presente antecedentes históricos o jurídicos, sino también diversas razones científicas, entre las cuales se encuentran la continuidad y contigüidad geográfica, la similitud geofísica entre la Patagonia y la Antártica, y la similitud glaciológica (Romero, 1985: 10).

Finalmente, es necesario señalar que Chile no incorporó a su territorio un sector antártico, sino que fue una declaración que, poseyéndolo desde antiguos por los títulos históricos, jurídicos, diplomáticos y geográficos previamente señalados, procedía a precisar sus límites (Barrios, 1981: 1), lo cual se refleja en el Decreto Supremo 1.747.

Durante las primeras cuatro décadas del siglo XX, Argentina, Australia, Chile, Francia, Noruega, Nueva Zelanda y Reino Unido hicieron tanto reclamaciones de soberanía como delimitaciones de lo que sería su territorio antártico (Ferrada, 2012: 5). Lo anterior desencadenó en un clima de rivalidades y conflicto (Gallardo, 1984: 81) principalmente, por la gran dificultad de consagrar el territorio antártico para fines exclusivamente pacíficos considerando que siete países sostenían tener derechos sobre ese territorio. Esta disputa de soberanía era aún más compleja entre el Reino Unido, Chile y Argentina, puesto que tenían reclamaciones superpuestas en la Península Antártica. A ello, se suma que no hubo un reconocimiento de las reclamaciones por parte de los otros países (Vidas, 1996: 36).

La tensión producida entre los países llevó a una carrera por el establecimiento de bases (Waghorn, 2012: 203). Entre enero y febrero de 1947, partió del puerto de Valparaíso la expedición chilena a la Antártica que tuvo por objeto la instalación de la primera base en dicho territorio. Así, el día 6 de febrero de 1947, se inauguró la base “Soberanía”, que con el tiempo pasó a llamarse base “Capitán Arturo Prat”, la cual sigue funcionando hasta el día de hoy.

Al año siguiente, el día 18 de febrero se inauguró la base “Bernardo O’Higgins”. La inauguración de esta base se convirtió en uno de los hechos más relevantes en la historia chilena antártica, puesto que contó con la presencia del presidente Gabriel González Videla, quien fue el primer mandatario del mundo en pisar el continente antártico (Romero, 1985: 10). Ese mismo día, la Cancillería declaró en un comunicado que “Chile, rechaza cualquier intento de internacionalizar la Antártica y que, en cambio, está siempre pronto a llegar a acuerdos que aseguren la continuidad de la colaboración científica que ya en la Antártica se practica por distintas naciones” (Waghorn, 2012: 206).

Así, durante este período se construyeron varias bases – las cuales serán detalladas más adelante en este trabajo- en el Territorio Chileno Antártico, que tienen como principal función servir de apoyo a las actividades científicas que se efectúan en el continente antártico.

En el año 1955 se iniciaron las reuniones preparatorias de lo que sería el Año Geofísico Internacional 1957-1958 (en adelante AGI 1957-1958), y que en relación a la Antártica tenía como objetivo desarrollar un amplio programa de exploraciones e investigaciones científicas para conocer el real potencial del continente austral. En estas reuniones participaron doce países, entre ellos Chile, los cuales no sólo eran aquellos países con pretensiones soberanas, sino también aquellos que sólo tenían un interés científico y de exploraciones. Lo anterior, deja de manifiesto la posibilidad de una solución política, mediante la colaboración de la ciencia (Romero, 1985: 12).

La celebración del AGI de 1957-1958, orientado a la investigación científica antártica, fue la instancia que permitió templar los ánimos y creó el ambiente idóneo para alcanzar un acuerdo útil a las partes en conflicto (Ferrada, 2012: 136). De esta forma, se estimuló la idea de cooperación internacional en la investigación científica en la Antártica (Vidas, 1996: 37).

El éxito en el AGI tuvo como consecuencia que el gobierno de Estados Unidos, encabezado en ese momento por Dwight D. Eisenhower, realizara una invitación a estos doce países para participar en una conferencia en Washington que sentaría las bases de un tratado antártico (Gajardo, 1984: 86).

Chile veía en dicha invitación dos objetivos fundamentalmente distintos: uno, de tipo científico, y otro, de naturaleza política. En relación con el primero no podía aceptar ninguna fórmula que implicara internacionalización de su territorio antártico, porque ello sería contrario al normal ejercicio de su soberanía y contravendría claros preceptos de la Carta Constitucional, pero veía con satisfacción el propósito de proseguir la colaboración científica instaurada con ocasión del AGI, siempre que ella se continuara de conformidad con los principios y procedimientos acordados en él.

En cuanto al segundo, no se oponía Chile a la posibilidad de estudiar un compromiso internacional dirigido a garantizar el uso pacífico de la Antártica sino, muy por el contrario, de acuerdo con su tradicional política pacifista, cooperaría con interés a tal propósito, cuidando de tomar los resguardos necesarios para no vulnerar las disposiciones del Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca suscrito en Rio de Janeiro en 1947 (Mora, 2019).

1.2.2 Después del Tratado Antártico

La conferencia organizada por el gobierno de Estados Unidos tenía como finalidad garantizar la paz en el continente antártico y consagrar el *statu quo* en esa región. Dicha iniciativa originó el Tratado Antártico, suscrito en Washington el 1 de diciembre de 1959, y que entró en vigor el 23 de junio de 1961. Nuestro país ratificó este tratado y lo promulgó por medio del Decreto Supremo 361 del MINREL, del 14 de julio de ese mismo año.

Los países signatarios originales fueron: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Japón, Noruega, Nueva Zelanda, Reino Unido, Sudáfrica y la Unión Soviética (actual Rusia).

Este tratado es un instrumento internacional de naturaleza jurídico-política (Ferrada, 2012: 137), y es la consagración de la cooperación internacional, tiene vigencia permanente y hace confluir los intereses de los países reclamantes de soberanía con los de los que no lo son (San Miguel, 2013: 56). Además, con la firma

de este tratado se consagran las bases del denominado Sistema del Tratado Antártico (en adelante, STA).

Como señala Marcial Mora (2019), quien fue Jefe de la Delegación chilena en la Conferencia de Washinton D.C en 1959 en que se firma el Tratado Antártico, este tratado consagra cuatro principios fundamentales: a) la utilización de la Antártica exclusivamente para fines pacíficos y su desmilitarización controlada; b) la libertad de la investigación científica en ese continente y la cooperación internacional hacia ese fin; c) la preservación sin renuncia, menoscabo, ni perjuicio de ninguna especie, de los derechos de soberanía territorial, de las reclamaciones territoriales, o de cualquier fundamento de reclamación que tengan o pudieran tener en la Antártica cualquiera de las partes contratantes; y, d) la prohibición de toda explosión nuclear en la Antártica y la eliminación de desechos radioactivos en la región. Estos principios se encuentran expresados en los artículos I, II, IV y V del Tratado Antártico.

Paralelo a estas reuniones previas y a la Conferencia de Washington, en Chile ocurrieron dos hechos relevantes en cuanto a la soberanía sobre el territorio antártico. El primero ocurre el tres de octubre de 1956 cuando se publica el Decreto Supremo 298 del MINREL que aprueba el Estatuto del Territorio Chileno Antártico⁴, mediante el cual se reitera las facultades al Intendente de Magallanes sobre los asuntos administrativos de este territorio. Un segundo hecho tiene lugar en 1961, cuando un artículo transitorio del decreto antes mencionado estableció que el Director de Bienes Nacionales debía proceder a la inscripción del Territorio Chileno Antártico como bien del Estado, en el Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Magallanes.

Con la importancia que le da el Tratado Antártico a la investigación científica como un instrumento para el logro de los fines pacíficos propuestos, urgía la

⁴ Artículo dos de la Ley 11.846 de 1955, señala que “atendida la naturaleza especial de Territorio Antártico Chileno, este será administrado en definitiva mediante un régimen especial que se determinará en un Estatuto del Territorio Antártico Chileno”.

creación de un organismo que fuera rector de toda esa actividad (Romero, 1984: 42).

Resultado de lo anterior, y a través de la dictación de la Ley 15.266 de 1963, como se indicó previamente, se creó el INACH, organismo técnico dependiente del MINREL, al cual se hará referencia más adelante.

En 1978, debido al proceso de regionalización que se estaba llevando a cabo en el país, se dispuso que la Provincia Antártica, que está compuesta por las comunas de Antártica y Navarino, pasaría a formar parte de la XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, siendo la capital de la provincia, Puerto Williams.

Otro hecho que debe ser mencionado es la aprobación de la Política Antártica Nacional (en adelante PAN), en 1983, que se da con motivo de la discusión por un régimen para explotación de los minerales antárticos. Se dispuso reforzar la presencia y actividades de Chile en la Antártica (Ferrada, 2017: 3). Así, ésta tuvo como objetivo fundamental el definir, de una forma clara, los medios a utilizar y las acciones a desarrollar para lograr el propósito de consolidar la soberanía en la Antártica, haciendo hincapié en la ocupación efectiva del territorio (Romero, 1985: 22).

En la década de los noventa, se comienza dar un enfoque más ambientalista a la posición de Chile en el STA, lo cual iba de la mano con el contexto internacional que se estaba viviendo con las negociaciones del Protocolo sobre Medioambiente y su posterior firma en 1991 (San Miguel, 2013: 64).

El Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente (en adelante Protocolo o Protocolo sobre Medioambiente) fue firmado el cuatro de octubre de 1991 en la ciudad de Madrid, y entró en vigor el 14 de enero de 1998. Este Protocolo buscó hacerse cargo de los desafíos ambientales que plantearon – y actualmente siguen planteando- las actividades humanas en la Antártica y la creciente industria turística que afecta al continente antártico. Al día de hoy, este instrumento cuenta con seis anexos sobre evaluación de impacto ambiental, flora y

fauna, gestión de desechos, contaminación marina, zonas protegidas y responsabilidad por emergencias ambientales, sin embargo, este último aún no se encuentra en vigor (Ferrada, 2012: 142).

Además, en este Protocolo se vuelve a reiterar un principio fundamental del Tratado Antártico, a saber, la dedicación del continente a fines pacíficos. Además, la investigación científica ya no es sólo un instrumento, sino que se convierte en un fin en sí mismo. Lo anterior se manifiesta en su artículo 2° que designa a la Antártica como una “reserva natural dedicada a la paz y a la ciencia”. Una de las novedades de este Protocolo es el compromiso que asumen las partes con el artículo antes mencionado de proteger no sólo el medioambiente antártico sino también los ecosistemas dependientes y asociados.

El cambio de siglo trae consigo nuevos temas que afectaran el quehacer antártico. Entre ellos, se encuentra la huella humana, la bioprospección, el turismo antártico, la globalización de la ciencia y el desarrollo de tecnologías renovables.

Con el Protocolo sobre Medioambiente y estas nuevas tendencias, resultaba necesario actualizar la PAN del año 1983. Esta actualización se realizó en el año 2000, durante el gobierno de Ricardo Lagos Escobar, con la aprobación de la nueva PAN⁵.

En el primer considerando de la PAN se señalan los principios que la sustentan y los horizontes que debe seguir la acción nacional en el continente antártico. Este documento señala once objetivos, a saber:

- 1) Proteger y fortalecer los derechos antárticos de Chile con claros fundamentos geográficos, históricos y jurídicos;
- 2) Fortalecer y acrecentar la influencia de Chile en el STA;
- 3) Participación efectiva en el STA;
- 4) Fortalecimiento de la institucionalidad antártica chilena;

⁵ Decreto Supremo 429 de Ministerio de Relaciones Exteriores, de 18 de mayo del 2000. http://www.inach.cl/inach/wp-content/uploads/2009/10/Politica_Antartica.pdf

- 5) Preservación de la zona de paz, fomento de las actividades científicas y protección de la reserva natural;
- 6) Fomento de la cooperación internacional;
- 7) Promover las facilidades de Chile como “país-puente” a la Antártica;
- 8) La orientación de la ciencia nacional antártica debe estar vinculada a las grandes tendencias;
- 9) Conservación de los recursos vivos marinos y la pesca austral;
- 10) Promover el turismo controlado; y,
- 11) Necesidad de un planteamiento territorial.

Durante el año 2011, se crea la Dirección de Antártica (en adelante Dirantártica) del MINREL. Además, ese mismo año en abril se dicta el Plan Estratégico Antártico (en adelante PEA) 2011-2014.

El Consejo de Política Antártica Nacional (en adelante CPA), en el año 2015, aprobó el PEA 2015-2019, el cual tiene como objetivos prioritarios el fortalecimiento de la participación de Chile en el STA, el fortalecimiento de la institucionalidad antártica nacional, el fortalecimiento de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena como puerta de entrada a la Antártica, promover la ciencia antártica nacional y potenciar y aumentar las capacidades operacionales y logísticas antárticas del Estado de Chile⁶.

Un hecho reciente que es relevante mencionar es la actualización de la PAN en el año 2017, que sintetiza ocho objetivos para los años venideros, los cuales serán detallados y estudiados en un apartado especial.

En el año 2014 se ingresó un proyecto de ley que busca establecer una nueva Ley Antártica Chilena, como norma marco que sistematice, actualice y modernice la legislación antártica nacional. Ella fue aprobada por el Congreso Nacional durante el año 2020, promulgada y publicada como Ley 21.255 con fecha 17 de septiembre del 2020.

⁶ Documento Plan Estratégico Antártico 2015-2019, redactado por Consejo de Política Antártica.

2. Ejercicio de la soberanía

2.1 La soberanía de los Estados

Los elementos que históricamente han caracterizado a un Estado son tres, a saber: el territorio, la población y el poder del Estado.

Para los fines de este trabajo se hará una breve revisión de los conceptos de territorio y de poder del Estado, ya que como se verá más adelante, respecto de la Antártica surge una situación especial sobre aquellos.

Conforme lo que señala Georg Jellinek (2000: 368), la tierra sobre la que se levanta la comunidad del Estado y este puede desarrollar su actividad específica, o sea, la del poder público, es el denominado territorio del Estado.

El término territorio tiene una significación jurídica que se exterioriza de dos maneras: una negativa y una positiva. La primera hace referencia a que se prohíbe a cualquier otro poder no sometido al del Estado ejercer funciones de autoridad en el territorio sin autorización expresa por parte del mismo; y la segunda en cuanto las personas que se hallan en el territorio quedan sometidas al poder del Estado (Jellinek, 2000: 368).

Como se desprende de lo anterior, en un mismo territorio solamente puede desplegar su poder un Estado, pero puede haber ciertas excepciones aparentes (Jellinek, 2000: 370-371) como:

- A) Un condominio, vale decir, varios Estados ejercen sobre un mismo territorio una soberanía común. Esta situación, según señala Jellinek, sólo puede ser transitoria o de carácter excepcional, y ninguno de los Estados cosoberanos puede incorporar aquel territorio mientras se encuentre vigente el condominio.
- B) Actos unilaterales o bilaterales de derecho internacional, o mediante actos tácitos, puede un Estado formar o autorizar a otros para llevar a cabo actos de soberanía en su territorio, lo que tiene como consecuencia la limitación mayor o menor del Estado que autoriza.

C) La ocupación militar es una forma en que el territorio de un Estado puede ser sustraído, en todo o en parte, del poder del mismo. Lo anterior trae aparejado, la suspensión total de la actividad del Estado ocupado en ese territorio en tanto persista la ocupación, y en cambio, actúa con soberanía el Estado ocupante.

El territorio es el fundamento de la función negativa que se señalaba anteriormente en relación al derecho internacional, ya que de este surge una exigencia de que todos los Estados extranjeros se abstengan de realizar acciones injustas que lesionen sus intereses.

Así, conforme manifiesta Jellinek (2000: 372), el dominio sobre el territorio no es, desde el punto de vista del derecho público, *dominium*, sino *imperium*. El *imperium* significa poder de mando, mas este poder sólo es referible a los hombres; por lo que, una cosa sólo puede estar sometida al *imperium*, en tanto que el poder del Estado ordene a los hombres obrar de una cierta manera con respecto a ella.

Por otro lado, el poder del estado es un poder de dominación, ya que la dominación es la cualidad que diferencia al poder del Estado de todos los demás poderes. Este poder ha de adoptar el carácter de un poder jurídico. Como él no puede obrar de un modo permanente mediante órdenes particulares, sino según reglas fijas, necesita a su vez instituciones firmes para darse a sí mismo seguridad (Jellinek, 2000: 397)

De lo anterior, concluye Jellinek, es que sean precisas las relaciones jurídicas entre las personas. En el concepto, pues, del poder del Estado está contenido ya el concepto de orden jurídico.

Otra cuestión esencial al Estado, conforme describe Jellinek, es el poseer un orden jurídico, con lo cual se niega el poder absoluto e ilimitado del Estado. Lo que depende de su poder no es el saber si el orden jurídico debe existir, sino el cómo debe organizarse. Así, el derecho obliga no sólo a los súbditos, sino también al poder del Estado mismo (Jellinek, 2000: 434-435).

En relación al párrafo anterior, surge el concepto de soberanía, entendida no como ilimitabilidad, sino como la propiedad del poder de un Estado, en virtud de la cual corresponde exclusivamente a éste la capacidad de determinarse jurídicamente y de obligarse a sí mismo (Jellinek, 2000: 438).

Concordando con el concepto anterior, pero de manera más específica, se entenderá por soberanía el poder supremo del Estado para organizarse como tal, dictar y modificar su Constitución Política, dirigir su desarrollo interno y sus relaciones con los demás Estados y organizaciones internacionales y proteger la existencia y derechos de su población, la integridad de su territorio y la autonomía del ejercicio de sus poderes, sin hallarse sometido a ningún poder extraño (Ríos, 2017: 176).

Además, se define por soberanía territorial, el derecho de todo Estado al goce pleno de su territorio y a excluir de él la intervención de los demás Estados (Jiménez de Arechaga, 2005).

En el derecho internacional, se distingue en dos los modos de adquirir el territorio de los estados: originario y derivado. La distinción se basa en si el territorio perteneció o no a otro Estado anteriormente (Arias, 1972: 217). En el caso del modo originario, se habla de *terra nullius*.

En el primer modo señalado se comprenden la ocupación y la accesión. La ocupación es la adquisición de un territorio *terra nullius* basada sobre la toma de posesión efectiva del mismo y acompañada de la intención de adquirir sobre él la competencia territorial⁷. Por otro lado, la accesión se entiende como el título para extender la competencia a aquellas formaciones terrestres que hayan acrecido al propio territorio del Estado, bien por causas naturales, como un aluvión o formación de islas, o bien por la actividad del hombre, como construcción de muelles, diques, etc. (Diez de Velasco, 2007: 413-415).

⁷ Este modo ha perdido toda relevancia práctica en la actualidad, debido a que no es posible hablar hoy de la existencia de territorios *terra nullius*.

Respecto del segundo modo, el derivado, se comprenden los modos de cesión y conquista. La cesión es un acuerdo entre dos o más Estados para llevar a cabo una transferencia territorial, mediante la renuncia por parte del Estado cedente en favor de la adquisición de esa parte del territorio por otro Estado. La conquista, modo sin validez internacional alguna actualmente⁸, comprende la transferencia al vencedor de parte de territorio del Estado vencido al terminar una guerra (Diez de Velasco, 2007: 415-416).

Un modo muy discutido es la prescripción adquisitiva que se busca aplicar a aquellos casos en que un Estado se ha posesionado de un territorio que, en principio, pertenece a la soberanía de otro Estado, ejerciendo durante un tiempo, y sin que se produzcan actos de protesta por parte de aquel otro Estado, una ocupación efectiva que consolidaría su título⁹.

Una cuestión relevante a nombrar con respecto al principio de efectividad (ocupación efectiva) es que este carece de toda o casi toda significación en los casos de territorios que han estado sujetos a dominación colonial. En esos casos rige el principio del *uti possidetis iuris*, que supone que la delimitación fronteriza de los Estados nacidos de la descolonización se produce conservando como límites territoriales los derivados tanto de los propios tratados internacionales fronterizos concluidos por las potencias coloniales, como de las antiguas divisiones administrativas fijadas por la potencia colonial sobre un territorio (Diez de Velasco, 2007: 417).

El principio anterior fue utilizado por Chile al momento de su independencia para mantener sus límites fronterizos, y a su vez, es uno de los argumentos esgrimidos en relación a la reclamación de soberanía hecha por Chile sobre el territorio antártico.

⁸ La conquista es condenada actualmente como modo de adquirir el territorio en base al principio de prohibición de amenaza o uso de la fuerza.

⁹ Un sector de la doctrina no considera la prescripción adquisitiva como un modo autónomo, sino como una forma de prueba de la ocupación efectiva.

Debido a la distancia entre los distintos continentes y el continente antártico, la atribución de soberanía de los países reclamantes de soberanía ha tenido distintos argumentos. Conforme señala Hodgson-Jonhston (2015: 562), las reclamaciones de soberanía sobre la Antártica hechas por Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido, Chile, Argentina, Noruega y Francia tienen como base distintos modos de adquisición de territorio. Las más recurrentes son descubrimiento y posterior ocupación, exploración, presencia de estaciones científicas, cesión y proximidad geográfica.

Tradicionalmente, el derecho internacional ha entendido los elementos de un Estado o los modos que estos tienen de adquirir territorio a su soberanía de la forma detallada en los párrafos anteriores. Sin embargo, lo anterior no ocurre en su totalidad respecto del continente antártico. Desde 1956, al firmar el Tratado Antártico, se configuran una serie de condiciones que limitan, hasta cierto punto, la soberanía de los Estados – al menos de la forma tradicionalmente entendida -, creando una situación especial respecto del continente antártico.

2.2 Situación especial de la Antártica debido al Tratado Antártico

El Sistema del Tratado Antártico es el ordenamiento jurídico político internacional que regula la coadministración de la Antártica. Dentro de este sistema el Tratado Antártico es de especial importancia, pues es el cuerpo que crea un *status quo* respecto a las controversias sobre las reclamaciones territoriales mientras se encuentre vigente.

Como se mencionó previamente, en 1955 se iniciaron las reuniones preparatorias del Año Geofísico Internacional (AGI 1957-1958), que contó con el auspicio del Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU por sus siglas en inglés) y que tenía como objeto primordial desarrollar un amplio programa de exploraciones e investigaciones científicas para conocer el real potencial de continente austral.

La celebración del AGI, de julio de 1957 a diciembre de 1958, constituyó una de las actividades más importantes relacionadas con la investigación científica y facilitó la negociación del Tratado Antártico por los doce países que tuvieron participación en dichas actividades en la Antártica (Barros, 1983: 10).

Las actividades del AGI en la Antártica no solo aportaron una contribución significativa al acervo de conocimiento de la humanidad, sino que, además, prepararon, como ya se ha comentado en los párrafos anteriores, la base para las negociaciones encaminadas a asegurar que la Antártica se transformara en una zona de paz y se garantizara la libertad de investigación científica en dicha región (Puig, R., 2016: 54).

Previo a la entrada en vigor del Tratado Antártico existía la idea de aplicar el denominado “sistema de los sectores”, el cual constituye un procedimiento de reparto entre los Estados que se encuentran en vecindad con estas tierras en determinadas condiciones geográficas y que se concreta bajo la forma de triángulos esféricos cuyos vértices convergen en el Polo Sur (Blanc, 1992: 198), lo cual finalmente no ocurre.

En este sentido, el Tratado insta una fórmula para suspender las controversias respecto a las reivindicaciones territoriales en el continente antártico. Por un lado, se mantienen intactas las reclamaciones territoriales, sin que ello suponga el abandono o renuncia de las pretensiones, ni el reconocimiento de las mismas. Por otro lado, esta moratoria parece operar como un mecanismo provisional, en espera de su reglamentación definitiva (Blanc, 1992: 199).

El artículo IV del Tratado Antártico es la base fundamental de sustentación del equilibrio político en la región antártica (Barros, 2007: 16), el cual señala:

1. Ninguna disposición del presente Tratado se interpretará:
 - (a) Como una renuncia, por cualquiera de las Partes Contratantes, a sus derechos de soberanía o a las reclamaciones territoriales en la Antártica, que hubiere hecho valer precedentemente;
 - (b) Como una renuncia o menoscabo, por cualquiera de las Partes Contratantes, a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial en la Antártica que pudiera tener, ya sea como resultado de sus actividades o de las de sus nacionales en la Antártica, o por cualquier otro motivo;
 - (c) Como perjudicial a la posición de cualquiera de las Partes Contratantes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento del derecho de soberanía territorial, de una reclamación o de un fundamento de reclamación de soberanía territorial de cualquier otro Estado en la Antártica.

2. Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártica, ni para crear derechos de soberanía en esta región. No se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártica, ni se ampliarán las reclamaciones anteriormente hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

Como es posible observar, el citado artículo IV parte del hecho de la existencia previa de "Derechos de Soberanía Territorial", por lo que puede afirmarse que se consagran las posiciones de los Estados que afirman tal soberanía. No

obstante, en el inciso segundo el tratado impone el compromiso de no efectuar nuevas reclamaciones ni ampliar las ya formuladas (Blanc, 1992: 200). De esta forma, el Tratado Antártico congela la situación que existía antes de la suscripción del mismo, lo cual no se refiere a congelar o suspender las reclamaciones efectuadas por los Estados, sino que suspende las controversias respecto a dichas reclamaciones.

El Tratado Antártico da adecuada satisfacción al interés internacional. Por un lado, consagra a la Antártica como zona de paz, desmilitarizada y desnuclearizada; libre de conflictos político-militares y la transforma en un “laboratorio científico”. Por otro lado, establece un sistema de cooperación internacional que supere las luchas de soberanía, de ideología, hemisferios y grados de desarrollo (Zegers, 1984: 277). De esta forma, ha permitido preservar el espíritu de cooperación internacional en las investigaciones científicas que se realizan en la Antártica (Pincheira, 1984: 123).

En este sentido, y reiterando lo ya señalado, es posible sostener que el Tratado Antártico consagra cuatro principios fundamentales:

1. Utilización de la Antártica exclusivamente para fines pacíficos y su desmilitarización controlada;
2. Libertad de la investigación científica en ese continente y la cooperación internacional hacia ese fin;
3. Preservación sin renuncia, menoscabo, ni perjuicio de ninguna especie, de los derechos de soberanía territorial, de las reclamaciones territoriales, o de cualquier fundamento de reclamación que tengan o pudieran tener en la Antártica cualquiera de las partes contratantes; y,
4. Prohibición de toda explosión nuclear en la Antártica y la eliminación de desechos radioactivos en la región.

El Tratado Antártico se preocupa principalmente de aquellos temas que al momento de su negociación constituían materias de inquietud para los países activos en la zona. Materias que se referían a la libertad científica, intercambio de información, prevención de una militarización y la organización de formas elementales de cooperación entre los países involucrados. En efecto, los objetivos

del tratado han sido asegurar que las actividades en la Antártica se lleven a cabo sin interferencias derivadas de los intereses políticos de los países participantes (Orrego, 1994: 67).

De esta forma, el Tratado Antártico no internacionaliza el continente, sino que lo somete a un régimen especial durante su tiempo de vigencia, destinado a la investigación científica y de carácter pacífico, otorgando a las naciones reclamantes la preservación de sus derechos de soberanía (Barros, 2007: 6). Su objetivo principal es reconocer explícitamente que es interés de toda la humanidad que la Antártica continúe utilizándose exclusivamente para fines pacíficos y no llegue a ser escenario de discordias internacionales (Rodríguez: 2007: 39).

Con posterioridad a la firma del Tratado Antártico, Chile emerge como una verdadera potencia antártica, participando activamente del STA.

Para finalizar este punto, cabe destacar que, si bien el funcionamiento legal del Tratado Antártico limita su régimen a una participación limitada de Estados, la Antártica por sus peculiares características afecta a toda la humanidad.

2.3 Posición estratégica de Chile dentro del Sistema del Tratado Antártico

2.3.1 Presencia Efectiva

Se debe resaltar el valor insustituible que tiene la presencia efectiva en el continente antártico. Es esta presencia la que, en definitiva, determinará lo que exista de soberanía real en la Antártica aun cuando permanezca vigente el *statu quo* que se ha pactado. Constituyen presencia efectiva: la población, la investigación en ciencia y tecnología, las comunicaciones y transportes, los servicios propios y a terceros, las actividades constantes y dinámicas, y aún, las acciones de control de los actos de terceros (Arnello, 1987:16).

En virtud de lo anterior, uno de los mecanismos que propendió a una presencia efectiva lo constituye el Decreto Supremo 1.747 de 1940 que delimitó el Territorio Chileno Antártico y la ocupación efectiva de ese territorio data desde 1947.

En dicho año se inició una etapa de soberanía plenamente ejercida y la presencia de Chile en tierras polares se afianzó en forma definitiva y categórica con la realización de la primera expedición chilena a la Antártica, que tuvo por objeto la instalación de la primera Base Naval denominada “Soberanía”. Posteriormente, esta base fue denominada Base Naval Capitán Arturo Prat (Romero, 1985: 10). En esta base se encuentra un laboratorio científico del INACH, lo que permite facilitar las investigaciones que se efectúan en el territorio antártico.

Ese mismo año, teniendo presente que el establecimiento de oficinas postales en la Antártica constituía un medio válido de acreditar ocupación y permanencia en ese continente, la Dirección General de Correos y Telégrafos, mediante la Resolución de seis de enero de 1947, creó una agencia postal con el nombre “Territorio Antártico Chileno”. Con posterioridad, estas agencias postales fueron creadas en todas las bases nacionales que se establecieron en el territorio antártico (Romero, 1985: 10).

Un año después se inauguró la Base “General Bernardo O’Higgins”. La inauguración de esta base constituyó un hecho relevante de la presencia antártica

chilena (Romero, 1984: 40). En sus dependencias, también cuenta con un laboratorio científico del INACH.

Chile continuó con su programa de establecimiento de bases y el doce de marzo de 1951 se fundó la Base Aérea “Presidente Gabriel Gonzáles Videla”. El 18 de febrero de 1955 se inauguró la Base Aérea “Presidente Pedro Aguirre Cerda”, la cual fue destruida en su totalidad debido a erupciones volcánicas acaecidas en la isla Decepción. (Romero, 1984: 11).

En vigencia del Tratado Antártico se continuó con el establecimiento de bases chilenas en la Antártica. Así, en 1969 se inauguró la base “Presidente Eduardo Frei Montalva”. Es la principal base de ingreso al Territorio Chileno Antártico y de ahí se conecta vía terrestre, marítima o aérea hacia las demás instalaciones antárticas chilenas (Ministerio de Defensa Nacional, 2017: 54).

Por último, en el año 1996 fue inaugurada la Base Científica Profesor Julio Escudero. Esta instalación representa el principal centro de investigación científica del INACH en la Antártica, desde el cual coordina su actividad científica con las demás bases antárticas de Chile (Ministerio de Defensa Nacional, 2017: 55).

Ahora bien, la actividad científica, y por ello, la presencia chilena en el territorio antártico, adquiere un ritmo más regular con el establecimiento de la primera Estación Sismológica de la Universidad de Chile en la base Bernardo O’Higgins en 1954 (Pincheira, 1984: 122).

El gobierno chileno continuó con su política de incorporar su sector antártico a la vida nacional y bajo la firma del Presidente Carlos Ibáñez del Campo se dictó la Ley 11.846 de 17 de junio de 1955, la cual dispone que le corresponderá al Intendente de Magallanes el conocimiento y resolución de los asuntos administrativos referentes a la Antártica Chilena, acrecentando su presencia e intereses soberanos.

Chile realiza esfuerzos por estar presente en la Antártica mediante la actividad que desarrollan cuatro operadores antárticos: INACH, Ejército de Chile, Armada de Chile y Fuerza Aérea de Chile. En este sentido, la Región de Magallanes

y Antártica Chilena, especialmente las ciudades de Punta Arenas y Puerto Williams, adquieren un rol fundamental, debido a que corresponden a la plataforma logística nacional donde radica la infraestructura que permite establecer la conectividad marítima y aérea (Ministerio de Defensa Nacional, 2017: 49).

En este sentido, es posible afirmar que la presencia humana en el continente antártico se ha realizado principalmente mediante la construcción de bases (De Toro, 1984: 62). Sin perjuicio de considerar que ellas son la plataforma para otras actividades, como la ciencia, la acción contra emergencias ambientales, el apoyo logístico, etc.

En dicho territorio se han formado asentamientos humanos que implican una toma posiciones de diferentes intereses nacionales, ya sea por localización, reclamaciones de soberanía y otros por una posición internacionalista. En este sentido, la ocupación efectiva que los Estados realizan dentro del territorio antártico y por supuesto en el marco del Tratado Antártico, no es más que un ejercicio de soberanía territorial (Poupin, 1984: 115-116). Sin perjuicio, de que esta ocupación no tenga mérito en el marco del artículo IV número 2 del Tratado Antártico, confirma los esfuerzos desplegados por Chile para exponer su presencia a la comunidad internacional.

Se estima que el aporte de la actividad polar a la economía de la región de Magallanes y de la Antártica Chilena es entre 67 y 98 millones de dólares al año (INACH, 2019: 12). Esto ha permitido que Chile se ha consolidado con una red de plataformas científico-logísticas de más de 3.000 kilómetros de extensión desde Punta Arenas hasta Glaciar Unión. Todo ello apoyado de INACH, FF.AA, CONICYT y el gobierno de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, con el fin de aprovechar las oportunidades científicas que ofrece el continente y potenciar las actividades en esa zona (INACH, 2018: 129).

2.3.2 Posición Estratégica

Antes de la celebración del Tratado Antártico, Chile desarrolló su presencia con una visión geopolítica de representación soberana sobre la Antártica. Posteriormente, debe convivir con la coadministración internacional. En este sentido, las acciones de Chile están destinadas a potenciar su rol en el Tratado Antártico y a ser considerado por la comunidad internacional como un país antártico (Igor, 2018: 8).

El Tratado Antártico reconoce el interés de toda la humanidad en que la Antártica se utilice para fines pacíficos y también reconoce la importancia de las contribuciones entregadas por el conocimiento científico en virtud de la cooperación internacional (Waghorn, 2012: 227), lo que se encuentra reconocido en el artículo II del Tratado Antártico, el cual expresa:

“La libertad de investigación científica en la Antártica y la cooperación hacia ese fin, como fueran aplicadas durante el año Geofísico Internacional, continuarán, sujetas a las disposiciones del presente Tratado.”

Otro de los principios fundamentales que consagra el Tratado Antártico es la cooperación internacional a través de actividades científicas, dirigido al desarrollo de la ciencia por sobre los intereses de los Estados particularmente considerados. Este principio se encuentra consagrado en el artículo III del Tratado Antártico, el cual señala:

“Con el fin de promover la cooperación científica en la investigación científica en la Antártica, prevista en el Artículo II del presente Tratado, las Partes Contratantes acuerdan proceder, en la medida más amplia posible:

- a) Al intercambio de información sobre los proyectos de programas científicos en la Antártica, a fin de permitir al máximo de economía y eficiencia en las operaciones;
- b) Al intercambio de personal científico entre las expediciones y estaciones en la Antártica;

- c) Al intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártica, los cuales estarán disponibles libremente.”

Con posterioridad a la celebración del Tratado Antártico comenzó a regir un nuevo régimen antártico y se dio origen al Sistema del Tratado Antártico, caracterizado por una dualidad formada por aspectos nacionales e internacionales. La Antártica es un territorio soberano para los países reclamantes y, al mismo tiempo, está sometida a un régimen de administración internacional debido al Tratado Antártico. En este escenario de cogobierno en la Antártica, los Estados que integran el STA son coadministradores de la Antártica.

Desde la celebración del Tratado Antártico las gestiones realizadas por Chile en la Antártica se encuentran enmarcadas y desarrolladas en virtud de aplicar dicho tratado, basado principalmente en la investigación científica como núcleo central.

Es posible advertir que el Tratado Antártico otorga gran libertad a los países para realizar actividades destinadas a la ciencia antártica. Sin embargo, esta libertad encuentra su limitante en el artículo IV del Tratado, en el sentido de que ningún acto o actividad que se lleve a cabo constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial, ni para crear derechos de soberanía en esa región.

Una de las principales ventajas de Chile en comparación a otros países es de carácter geoestratégico. En primer lugar, la cercanía geográfica existente entre Chile Americano y la Antártica. En segundo lugar, la prolongación natural del territorio chileno hacia la Antártica. La Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, ubicada al extremo sur del territorio, goza de gran valor estratégico, junto con ser puerta de entrada al continente austral, constituye un centro logístico de la ciencia y exploración antártica (INACH, 2018: 128). En ella tiene su sede el INACH, y también se encuentran instituciones académicas dedicadas a estudios antárticos y organismos que cooperan con instituciones científicas de otros países (Ministerio de Defensa Nacional, 2017: 49).

Un hito importante del INACH lo constituye el traslado de su sede nacional a Punta Arenas en el año 2003. Según José Retamales, Director del Instituto en ese entonces, dicho fin estaba compuesto por tres ejes centrales: mejorar la calidad de la ciencia antártica nacional y aumentar los recursos; robustecer la condición de región antártica; y desarrollar el capital social a nivel nacional en torno a la Antártica a través de la cultura y educación (Barticevic, 2013: 42).

Respecto al aspecto económico, como se indicó previamente, otro aspecto relevante de la Antártica son los diversos recursos marinos que posee, en particular, los que se refieren a la explotación de krill. El hecho de que este continente se encuentre alejado de los principales centros de consumo del mundo conlleva al incremento en el costo de transporte y de abastecimiento. Es por ello que la posición geográfica de Chile, continúa siendo relevante, debido a que favorece a compañías nacionales y extranjeras, como bases de operación para cualquier explotación comercial que se pueda realizar en la península Antártica (Rodríguez, 2007: 90).

Otro aspecto muy importante a considerar es el turismo antártico que paulatinamente ha ido en aumento. Chile estableció una pista aérea en la base Presidente Eduardo Frei Montalva en las Islas Shetland del Sur y facilidades turísticas que permiten el transporte aéreo desde el territorio chileno continental a la Antártica, todo ello gracias a la calidad de país puente a la Antártica que caracteriza a Chile (Rodríguez, 2007: 89). No obstante, si bien el turismo es un tema muy relevante Chile no ha logrado potenciarlo en un máximo nivel, en comparación con Argentina que aproximadamente concentra el 95% del turismo antártico regional desde el Puerto de Ushuaia.

Una forma de poder revertir esta situación es creando una plataforma logística y de servicios de excelencia para los operadores y a costos que puedan competir con los ofrecidos por el puerto argentino (Waghorn, 2012: 315-316).

Para terminar, las actividades de Salvamiento y Rescate que realiza Chile en la Antártica y sus territorios adyacentes, son un gran ejemplo para demostrar que se encuentra en una posición estratégica gracias a su ubicación geográfica. Son innumerables casos en que Chile ha efectuado estas actividades rescatando tanto

a naves nacionales e internacionales. En este contexto, cabe señalar un caso ocurrido en diciembre del año 2019. El avión Hércules C-130 de la FACH perdió contacto con los operadores mientras sobrevolaba el mar Drake y horas más tardes se declaró siniestrado. En ese momento, se iniciaron las operaciones de Salvamiento y Rescate, lo cual sólo es posible gracias a la cercana ubicación entre Chile continental y la Antártica. En definitiva, la capacidad de búsqueda y rescate constituye una actividad fundamental que permite ejercer presencia efectiva en el territorio y en el STA.

Capítulo II: Investigación científica

1. Desarrollo científico chileno

1.1 Generalidades

Ya se ha mencionado que el artículo IV del Tratado Antártico configura un *statu quo* respecto al conflicto de reclamaciones de soberanía territorial en la Antártica. No obstante, dicha situación no ha extinguido los intereses geopolíticos de los Estados interesados en ese territorio, lo que se ve manifestado en la instalación de bases con el objetivo principal de servir de apoyo a la investigación científica. En virtud de lo anterior, Chile ha utilizado la actividad científica para expresar su voluntad política y así resguardar sus intereses en ese territorio. De esta forma, la investigación científica constituye una de las herramientas principales que le ha permitido a Chile mantener de forma permanente sus intereses soberanos y presencia efectiva en la Antártica.

Para el propósito de esta exposición se usará la definición de la Real Academia Española entendiéndose ciencia como el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.

La ciencia, como todos los otros campos de nuestra cultura, está modelada por intereses económicos, políticos y religiosos. De esta forma, la mayoría de los estudios científicos se financian porque alguien cree que pueden ayudar a alcanzar alguno de esos objetivos. En este sentido, la ciencia responde al sistema en el que surge y la investigación científica sólo puede florecer en alianza con alguna religión o ideología, lo que en definitiva justifica los costes de la investigación (Harari, 2014: 300-303).

De esta forma, se puede advertir que la ciencia y el desarrollo científico no son neutrales, puesto que no están ajenos al tipo de sociedad en que se generan, sino que responden al sistema político en el que surgen.

Es más, el Tratado Antártico contiene un mecanismo de inclusión/exclusión basado en el desempeño científico. La realización de investigación científica sustancial es un boleto de entrada para nuevos países a manifestar su presencia y, eventualmente, participar en las gestiones a futuro concierniente al continente antártico. Se ha denominado a esto la sublimación de la política en la ciencia. Así, en este caso, la ciencia tiene una doble función: promover nuevos conocimientos y manifestar el serio interés y presencia de un país en el territorio antártico (Elzinga, 2011: 59).

En este sentido, el escenario que propendió al desarrollo científico por parte de Chile en la Antártica tiene relación directa con el hecho de que Chile es un país reclamante de soberanía en dicho territorio, lo que se ve fundamentado sobre bases geográficas, históricas, políticas, diplomáticas y jurídicas que asientan los derechos antárticos de Chile en el continente austral, puede afirmarse, que la Antártica es el lugar del planeta donde la ciencia es, ante todo, la continuación de la política por otros medios (Zambrano, 2018: 2).

Como señala Harari (2016: 34) “se debe tener en cuenta las fuerzas ideológicas, políticas y económicas que han modelado la física, la biología y la sociología, para lograr entender los múltiples factores que inciden al momento de decidir efectuar investigación científica”.

El principio de neutralidad científica postula que la ciencia debe ser una forma de conocimiento puro al margen de influencias externas. Este se ve desvirtuado puesto que existen multitud de intereses que influyen en la investigación científica, en consecuencia, ésta no escapa a la influencia de las condiciones sociales y políticas. De esta forma, la actividad científica, no puede ser concebida al margen de los intereses sociales (Pulido, 2008: 173).

Al respecto, el profesor Luis Valentín Ferrada señala que no hay nada más político que la ciencia antártica. Históricamente, la ciencia ha sido un instrumento de la política antártica nacional de los Estados y ha servido de instrumento para resguardar sus principales intereses, esto es, geoestratégicos, económicos o medioambientales (Ferrada, 2016: 2).

En definitiva, es posible afirmar que la investigación científica que Chile efectúa en la Antártica es producto de su proceso histórico, que ha sido determinado por condiciones culturales, políticas y económicas (Lander, 1992: 13).

En ese sentido, se pretende en este capítulo la revisión de los distintos organismos e instrumentos antárticos que regulan el actuar nacional en esta materia y cómo es el tratamiento que le dan a la investigación científica, y la relación de ésta con la soberanía chilena sobre territorio antártico.

1.2 Historia Ciencia Antártica de Chile

El descubrimiento y conocimiento del continente antártico, en sus orígenes, dio lugar a que exploradores particulares se interesaran por explorar el continente. Las primeras actividades científicas estaban centradas en la oceanografía, meteorología y astronomía. En la historia antártica nacional, existen hitos fundamentales que componen la memoria antártica de Chile en relación a la ciencia.

A fines del siglo XIX se fue instalando y fortaleciendo la idea de que la ciencia en el extremo sur del territorio chileno era un desafío necesario para el país. En este espíritu la zona austral chilena fue objeto de diversos estudios sobre geología, hidrología y climatología (Jara, 2014: 62).

Una primera fase del quehacer científico nacional está constituida por investigaciones efectuadas por la Universidad de Chile y la Armada de Chile. Además, destacó la Oficina Hidrográfica de la Armada de Chile (OHA), la Oficina de Límites, el Observatorio Astronómico Nacional, la Sociedad Científica de Chile y el Instituto Sismológico Nacional (Jara, 2014: 63).

La OHA fue creada el año 1875 y tuvo participación en el I Año Polar Internacional 1882-1883, el cual estuvo centrado en el estudio de fenómenos geofísicos. Se estableció en la Isla Hoste la Misión Científica Francesa de la Romanche, que despachó desde Punta Arenas 200 cajas de muestras científicas recogidas en la región de Cabo de Hornos. En el año 1884 Alejandro Bertrand diseñó un mapa de Chile que mostraba las Tierras Australes y trazó la Cordillera de los Andes hasta el monte Haddington en la Antártica.

Otro hito muy importante ocurrió el 2 de diciembre de 1871, fecha en la cual se promulgó la ley que creó el Ministerio de Relaciones Exteriores como una cartera independiente de la de Interior. A esta institución le corresponderá más adelante el conocimiento y coordinación de todos los asuntos relativos al Territorio Chileno Antártico y a la Antártica en general.

En diciembre de 1897 arribó en Punta Arenas el teniente de navío belga, Adrien de Gerlache, con la primera expedición científica antártica para efectuar

investigaciones sobre magnetismo y geografía física que en el último congreso de geografía de Berlín de 1896 había sido definida como área preferente para el quehacer científico (Jara, 2014: 68).

Uno de los hechos más relevantes y más recordados ocurre en 1916 cuando el piloto chileno Luis Pardo Villalón rescató con la escampavía Yelcho a 22 náufragos de Endurance que se encontraban en Isla Elefante esperando noticias de Ernest Shackleton. Éste último se adentró a la Antártica el año 1914 con el propósito de recorrer 3.000 kilómetros a lo largo del polo sur. Sin embargo, las condiciones climáticas hicieron que el barco quedase atrapado en el hielo del mar Weddell. Poco después el hielo aplastó la embarcación y la tripulación debió armar un campamento y luego trasladarse a la Isla Elefante. El 25 de agosto de 1916, el Yelcho zarpó de Punta Arenas realizando un viaje a través del Paso Drake y logrando rescatar a los tripulantes del Endurance. Ambas tripulaciones desembarcaron en el puerto de Punta Arenas el 3 de septiembre de 1916 y fueron recibidos como héroes. Cabe destacar, que este suceso marca el fin de la edad heroica en la exploración antártica (INACH, 2018: 91-93).

Un Segundo Año Polar se efectuó entre los años 1932 y 1933. Surge una red integrada de observaciones sistemáticas y se crean tres estaciones magnéticas en el hemisferio sur: Punta Arenas, Ciudad del Cabo y Elizabethville.

Luego, en 1940, bajo el gobierno del Presidente Pedro Aguirre Cerda, se dictó el Decreto Supremo 1.747 que fija los límites del Territorio Chileno Antártico.

El año 1947 fue un año relevante para el quehacer antártico nacional en cuanto se realiza la primera expedición oficial de Chile en la Antártica, mencionada anteriormente. Además, en paralelo a la inauguración de la base Soberanía, el teniente primero Arturo Parodi voló por primera vez sobre la Antártica.

En el año 1957, tuvo lugar el Tercer Año Geofísico Internacional, en cual la Antártica era una zona prioritaria. El AGI celebrado entre 1957 y 1958, científicos de doce estados interesados en participar llevaron a cabo una empresa internacional sin precedentes cuyo resultado supuso una contribución significativa

al acervo de conocimiento de la humanidad y permitió llegar a un acuerdo para el comienzo de negociaciones encaminadas a asegurar que el continente antártico se transformara en un territorio de paz en que se superaran los conflictos derivados de la soberanía y se garantizara la investigación científica (Martín-Cancela: 2018, 42).

A nivel internacional, previo a la celebración del Tratado Antártico, por recomendación de la IV Conferencia Antártica del Comité Especial para el Año Geofísico Internacional, confirmada en París entre el 13 y 15 de junio de 1957, el Consejo Ejecutivo del Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), estableció un comité ad hoc para examinar los méritos de la investigación científica llevada a cabo en la Antártica. Dicho comité resolvió que había necesidad de una organización internacional más amplia de actividad científica en la Antártica y recomendó que ICSU debería establecer un comité para llevar a cabo esta tarea (Ramírez, 1984: 134). De esta forma, en 1958 surgió el Comité Especial de Investigaciones (“Special Committee on Antarctic Research”, por sus siglas en inglés “SCAR”). En 1961 se modificó su nombre a “Comité Científico de Investigación Antártica”. El SCAR es un comité científico, encargado de la iniciación, promoción y coordinación de la actividad científica en la Antártica con miras a estructurar y revisar los programas científicos de alcance y significado circumpolar (Ramírez, 1984: 135).

Tucker Scully (2011: 32) señala que la ciencia ha jugado un papel clave en la evolución del Tratado Antártico. Los resultados de la investigación científica y las observaciones en la Antártica han contribuido de manera importante a la definición de los temas que requieren acuerdos intergubernamentales y, a su vez, son una base de evaluación de la respuesta intergubernamental a tales problemas una vez identificados. El SCAR ha sido fundamental en este aspecto de la evolución del Tratado Antártico al proporcionar una valiosa fuente de información científica, asesoramiento y revisión para el Tratado Antártico y de una perspectiva no gubernamental.

Dentro del marco del Tratado Antártico, Chile continua con su quehacer antártico. Con el propósito de cumplir con los nuevos desafíos que surgían al suscribir el Tratado se crearía el INACH. Desde entonces este ha tenido la misión

de impulsar la ciencia polar nacional y ha trabajado para instalar a Chile como la puerta de entrada al continente austral mediante la colaboración internacional (INACH, 2018: 135).

En el año 1964 entró en funcionamiento el Departamento Científico del Instituto, que recibió a los interesados en participar en la primera expedición antártica del INACH. En dicha expedición se realizaron estudios de biología, cristalografía, geología, meteorología, ornitología y sismología. Además, se realizaron trabajos de arquitectura con el objeto de construir una pista de aterrizaje y una caseta vulcanológica¹⁰.

Durante el Gobierno de Eduardo Frei Montalva se declaró efeméride oficial el 6 de noviembre de 1965 como “Día de la Antártica Chilena”.

Tras una erupción volcánica en la Isla Decepción que destruyó la base Pedro Aguirre Cerda (1967), el 7 de marzo de 1969 se inauguró el Centro Meteorológico “Presidente Frei Montalva” en Isla Rey Jorge.

También en esta época, se descubrieron las primeras evidencias de mamíferos terrestres en la Antártica. En el año 1970, los geólogos Vladimir Covacevich y Carlos Lamperein dieron a conocer registros fósiles de huellas de vertebrados en Isla Rey Jorge (Leppe, 2012: 98).

Continuando con el quehacer antártico y ya en contexto de la PAN, en marzo de 1980 la Fuerza Aérea de Chile inauguró el aeródromo Teniente Rodolfo Marsh Martín en la Isla Rey Jorge. En esta Isla, cuatro años más tarde se inauguró “Villa Las Estrellas”, junto a la base Eduardo Frei.

Uno de los hechos más importantes del STA ocurre en el año 1991, específicamente, el cuatro de octubre en Madrid, con la firma del Protocolo del Medioambiente, el cual entró en vigor siete años después. Como ya se mencionó, el Protocolo tiene como objetivo la protección global del medioambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados (en adelante EDA).

¹⁰ INACH, “Historia”, http://www.inach.cl/inach/?page_id=173 [Consulta: 03.12.2019]

El mismo año, producto de una cooperación chileno-alemana a través del INACH y la Agencia Alemana Aeroespacial, se instaló la Estación GARS (German Chilean Station) localizada junto a la base Bernardo O'Higgins.

Unos años después, en 1995, se abrió la base científica Profesor Julio Escudero, en la península Fildes en Isla Rey Jorge. La base se nombró en honor al jurista de la Universidad de Chile que tal como se señaló previamente fijó los límites del Territorio Chileno Antártico. Esto ha permitido obtener conocimiento científico en diversas áreas, que incluyen la geología, estudios medioambientales, biología, entre otros¹¹.

En el mismo año, un grupo de investigadores enviado por INACH evaluó la instalación de una base en Patrio Hills. El año 1999, a esta base se le denominó Antonio Huneeus Gana y Chile se consolidó como el segundo país (después de Estados Unidos) en operar sobre los 80° de latitud sur.

El año 2003 enmarca un hito muy importante en la historia de la ciencia antártica nacional, debido a que se producen importantes cambios que marcan el inicio de una nueva etapa institucional. Como servicio público de carácter nacional, INACH pasa a ejercer sus funciones en la ciudad de Punta Arenas. Esto significó una decisión geopolítica de gran proyección para el país¹².

En relación a su traslado a Punta Arenas se realizaron diversas actividades destinadas a la promoción de la ciencia antártica. Al año siguiente, INACH organizó un innovador programa formado por la Feria Antártica Escolar (FAE) y la Expedición Antártica Escolar (EAE), los cuales buscaban incentivar la vocación científica polar entre los jóvenes, siendo el único en su clase a nivel mundial.

En el año 2007, en alianza con la Fundación Biociencia, Swissaustral Chile Ltda. y Vitrogen S.A, INACH obtuvo por primera vez financiamiento del programa

¹¹ INACH. "Base Profesor Julio Escudero", http://www.inach.cl/inach/?page_id=12684#historia [Consulta: 12.12..2019].

¹² INACH, "Historia", http://www.inach.cl/inach/?page_id=173 [Consulta: 04.12.2019]

Innova para iniciar estudios en biorrecursos en el Territorio Chileno Antártico. Este hecho dio origen a una nueva etapa en la ciencia polar nacional.

Durante el verano de 2010 se realizó la Expedición Científica Antártica del Bicentenario, la más grande hasta esa fecha en la historia de Chile. Contó con una participación de 72 investigadores en terreno y 43 proyectos. El dos de febrero de 2011 en la base Profesor Julio Escudero se firmó la orden de servicio que formalizó la creación de la Dirantártica que en la actualidad es un actor muy importante en la institucionalidad de la investigación científica nacional. Dentro de las tareas de este organismo se encuentra coordinar la aplicación de la PAN y del PEA.

Ese mismo año se inauguró en Punta Arenas el Edificio de Laboratorios Antárticos “Embajador Jorge Berguño Barnes”. Desde esa fecha ha permitido a estudiantes, académicos y científicos el desarrollo de proyectos en el marco del Programa Nacional de Ciencia Antártica (en adelante PROCIEN). Este edificio se ha posicionado como uno de los principales espacios de trabajo disponibles para las actividades relacionadas con la ciencia antártica nacional y permite impulsar la cooperación científica internacional.

El constante y persistente esfuerzo de Chile en materias antárticas derivó a que en el año 2012 el estudio “Leadership in politics and science within the Antarctic Treaty” del Dr. John Dudeney y el profesor David Walton, ubicara a Chile en el segundo lugar entre los países más influyentes en el Sistema Antártico por el número de publicaciones políticas y científicas presentadas en el periodo 1992-2010¹³.

En el año 2014, a 1.000 kilómetros del polo sur se inauguró la Estación Científica Conjunta Glaciar Unión. Este constituye uno de los hitos más actuales relacionados con el desarrollo de la ciencia antártica. La Estación destaca como el primer asentamiento nacional ubicado al interior del círculo polar antártico¹⁴.

¹³ En el primer lugar se encontraba Nueva Zelanda.

¹⁴ INACH. “Estación Científica Glaciar Unión”, http://www.inach.cl/inach/?page_id=25075 [Consulta: 04.12.2019]

Tres años después, INACH organizó la mayor expedición científica que Chile haya efectuado en el continente antártico. Esta expedición contó con más de 50 proyectos en terreno y más de 250 investigadores desplazándose en diversos puntos de la Antártica marítima y continental.

En el año 2018 se realizó la I Reunión del Diálogo Específico sobre Asuntos Antárticos entre Chile y Perú. Respecto a la investigación científica, ambos países presentaron la forma en que conducen sus programas científicos y las áreas de investigación asociadas.

Ese mismo año se realizó la LIV Expedición Científica Antártica (ECA 54). Al finalizarla, el Dr. Marcelo Leppe refiere que “se cierra una de las campañas más grandes que Chile ha realizado en la Antártica: alcanzamos una gran cantidad de objetivos científicos, más de 50 proyectos, 600 personas movilizadas entorno a los programas de colaboración y los propios del INACH. Estamos muy contentos porque esta ECA alcanzó una serie de hitos que serán difíciles de superar en los próximos años”¹⁵. Se entregó apoyo logístico y científico a un total de 626 personas, para más y mejor ciencia en la Antártica.

En 2019, el PROCIENT contemplaba 106 proyectos de investigación, que incluyen iniciativas seleccionadas por INACH y CONICYT, a través de diversas fuentes de financiamiento concursables. Contiene, además, proyectos institucionales y de cooperación internacional. Se considera este año el de mayor apoyo a la ciencia antártica en la historia nacional, debido al número de investigaciones involucradas, de científicos y la amplitud de cooperación con investigadores de otros países (INACH, 2018: 79).

Por lo mencionado en los párrafos anteriores, se puede concluir que desde la creación del INACH, éste se encuentra al servicio de la nación y en promoción de la ciencia antártica nacional, la cual ha ido en constante aumento en el transcurso de los años. También, en el plano internacional, se refuerza el principio de colaboración internacional mediante acuerdos con diversos países relativos a

¹⁵ Andrade Pedro. “Karpuj corona con éxito la Expedición Científica Antártica N° 54”, INACH, <http://www.inach.cl/inach/?p=23098> [Consulta: 05.12.2019]

programas antárticos. Los esfuerzos que realiza Chile en su quehacer antártico son evidentes. El contexto nacional en la Antártica y los derechos soberanos de Chile refuerzan la idea de mantener una presencia activa en la Antártica (Urbina en Puig, M., 2007:12).

Lo señalado sobre la ciencia antártica a través de la historia, permite confirmar los intereses de Chile en la Antártica y que la actividad científica desplegada en ese continente no es imparcial.

En definitiva, es necesario continuar y potenciar la actividad científica en la Antártica, con el propósito de mantener una presencia continua y permanente. Esto permitirá avances en ciencia, cumplir con las obligaciones internacionales y mantener firme la postura de país reclamante de soberanía territorial que protege sus derechos e intereses.

1.3 Institucionalidad y normativa de la investigación científica en Chile

La forma en que Chile aborda los asuntos antárticos se encuentra determinada por la doble condición de este respecto al territorio antártico. Por una parte, es un Estado que reclama derechos soberanos sobre una porción de la Antártica, y por otra, al mismo tiempo, es un Estado consciente de que las especiales condiciones de tal ambiente obligan a preservar un orden internacional particular (Ferrada, 2012: 285). Así, tanto la institucionalidad como la normativa están pensadas sobre criterios correspondientes a esta doble condición.

Los actores que deben interactuar y resolver las demandas de asuntos antárticos nacionales son:

- a) Ministerio de Relaciones Exteriores
-Dirección de Antártica (Dirantártica)
- b) Ministerio de Defensa Nacional
- c) Consejo de Política Antártica
- d) Dirección de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL)
- e) Fuerzas Armadas
- f) INACH
- g) Intendencia Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena
Gobernación de la Provincia Antártica Chilena

Entre estos actores se pueden diferenciar aquellos que son propiamente directivos y de coordinación respecto a aquellos que son propiamente de ejecución. Los primeros corresponden a los ministerios, junto a CPA, la Dirantártica y la DIFROL (Urbina, 2009: 33). En cuanto al segundo grupo, los denominados “Operadores Antárticos”, el artículo 5 n° 11 de la ley 21.255 los define como toda institución u organismo público, que organiza y desarrolla actividades operativas, logísticas, científicas o tecnológicas, a ser ejecutadas en la Antártica, contando con las autorizaciones prescritas en esta ley, entre los cuales se entienden el INACH, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores, y las instituciones de las FF.AA, dependientes del Ministerio de Defensa Nacional.

Si bien todas las instituciones son muy importantes en el denominado Sistema Antártico Nacional, el presente trabajo se centrará en aquellas que dicen relación con el funcionamiento de la investigación científica antártica.

El primer organismo al cual se le debe poner atención es al MINREL, ya que el Decreto Supremo 1.723 de 1940 radicó el conocimiento y resolución de todos los asuntos antárticos chilenos en este ministerio, constituyéndose, junto al CPA, como la máxima autoridad nacional en temas antárticos. Además, la forma de abordar los asuntos relativos a tal territorio posee importantes consecuencias en las relaciones internacionales de Chile (Ferrada, 2012: 285).

Dentro del MINREL, es la Dirantártica la encargada de centralizar los asuntos antárticos y planificar la ejecución y conducción de sus aspectos diplomáticos, jurídicos y políticos en conjunto con los organismos correspondientes. Además, coordina la aplicación de la PAN y del PEA¹⁶.

Los dos organismos anteriores dicen relación con la investigación científica en su calidad de ser la máxima autoridad en materias relativas al territorio antártico y velar por la aplicación de la PAN, que como se revisará más adelante, tiene entre sus objetivos principales el fortalecimiento de la ciencia e investigación científica antártica nacional.

Por otro lado, conforme al artículo 50 de la Ley 21.080 de 2018, que moderniza el Ministerio de Relaciones Exteriores, el CPA es el organismo que tiene por función determinar las bases políticas, jurídicas, científicas, económicas, medioambientales, logísticas, deportivas, culturales y de difusión de la acción nacional en el Territorio Chileno Antártico. El CPA funciona como órgano asesor del Presidente de la República en todo lo relacionado a los asuntos antárticos.

Este organismo depende del MINREL, pero es interministerial y se compone de un Consejo de alto nivel, de Comités Permanentes y Secretarías ejecutivas.

¹⁶ Véase más en: <https://minrel.gob.cl/minrel/site/edic/base/port/antartica.html>

Le corresponde al CPA dos grandes funciones, en virtud al artículo 51 de la ley antes señalada:

- a) Propone al Presidente la Política Antártica Nacional; y,
- b) Asesorar al Presidente en todas las materias concernientes a la PAN, y aquellas relacionadas con el STA y la aplicación de los tratados internacionales que lo componen, incluyendo, entre otras, las prioridades que requerirán de la inversión del Estado, así como la asignación de recursos, a fin de cumplir con los objetivos de la PAN.

No obstante, lo anteriormente descrito, sin duda el organismo más relevante en materia de investigación científica antártica en Chile es el INACH. El Decreto con Fuerza de Ley 82 de 1979, que aprobó el Estatuto Orgánico del INACH, señala en su artículo primero que este “goza de plena autonomía en todo lo relacionado con asuntos antárticos de carácter científico, tecnológico y de difusión, y será el único organismo al cual le corresponda resolver sobre estas materias”. Así, el INACH es el responsable de coordinar, planificar y ejecutar las actividades científicas y tecnológicas en la Antártica junto con apoyar la labor del Comité Nacional de Investigaciones Científicas Antárticas (CNIA)¹⁷. Este último es el organismo encargado de representar a la comunidad científica nacional ante el SCAR y de asesorar al INACH en la programación de sus actividades¹⁸.

Desde la creación del INACH, esta institución ha tomado a su cargo el control y dirección de las actividades científicas y técnicas desarrolladas en el Territorio Chileno Antártico. Incentivando dichas actividades y enmarcándolas dentro del espíritu del Tratado Antártico, en el sentido de la colaboración internacional a través de proyectos multinacionales, binacionales y el correspondiente intercambio de información (Romero, 1984: 43).

¹⁷ INACH. “Sobre Inach”, http://www.inach.cl/inach/?page_id=2 [Consulta: 22.09.2019]

¹⁸ Díaz, Harry. “Designan al nuevo Comité Nacional de Investigaciones Antárticas 2019-2022”, INACH, <http://www.inach.cl/inach/?p=26895> [Consulta: 22.09.2019]

INACH, para cumplir con su misión, ha establecido cuatro objetivos estratégicos institucionales (Leppe, 2019: 2-7):

- A) Fortalecer la ciencia antártica nacional
- B) Incentivar la presencia de especialistas nacionales a los foros y reuniones subsidiarias del STA.
- C) Incentivar el desarrollo de polos económicos, culturales y sociales que contribuyan a promover a Chile como país-puente, mediante acciones que potencien que otros países sitúen a Punta Arenas como puerta de entrada a la Antártica.
- D) Fomentar el conocimiento e importancia del continente antártico en la comunidad nacional.

Es relevante mencionar al PROCIENT, que es un documento, realizado por INACH, que presenta las actividades de investigación que Chile desarrolla en la Antártica.

En cuanto al contenido de la investigación antártica realizada por Chile, el PROCIENT ha establecido siete líneas de investigación, a saber: a) el estado del ecosistema antártico; b) umbrales antárticos: resiliencia y adaptación del ecosistema; c) cambio climático en la Antártica; d) astronomía y ciencias de la Tierra; e) biotecnología; f) huellas humanas en la Antártica; y g) ciencias sociales y humanidades¹⁹.

El sistema de financiamiento de la investigación científica antártica es a través de fondos concursables que, actualmente, son asignados por el INACH o el CONICYT²⁰ con lo cual se busca potenciar, no sólo la cantidad sino también la calidad de la investigación realizada. Según la información entregada por PROCIENT

¹⁹ INACH. "Líneas de Investigación PROCIENT", http://www.inach.cl/inach/?page_id=10433 [Consulta: 23.09.2019]

²⁰ La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica tiene tres grandes objetivos: (a) fortalecer la base científica y tecnológica del país; (b) impulsar la formación de capital humano avanzado; y (c) promover una cultura científica y tecnológica en la población.

en el año 2019, son principalmente las universidades las que llevan a cabo las distintas investigaciones en territorio antártico.

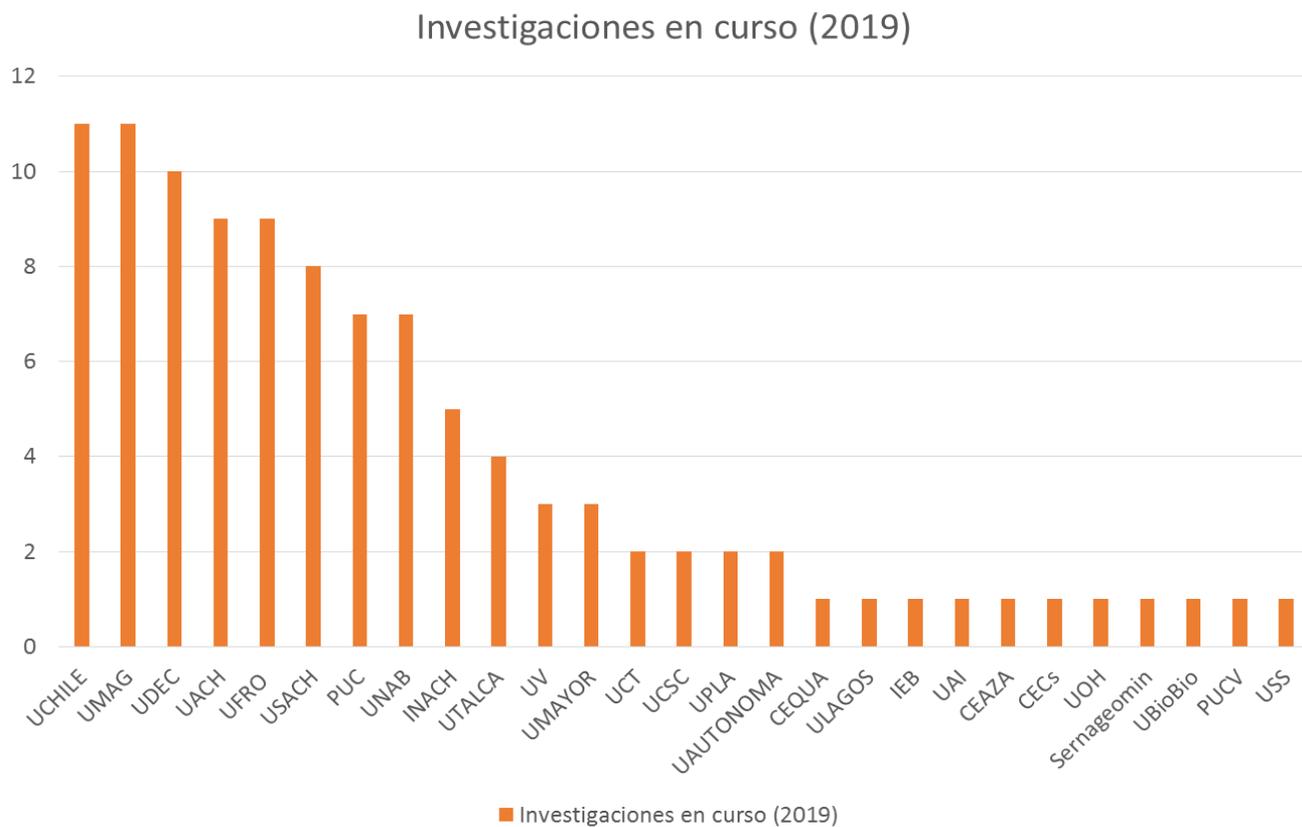
Así, como muestra el gráfico a continuación (Imagen 2), en primer lugar, se encuentran la Universidad de Chile y la Universidad de Magallanes con 11 proyectos de investigación vigentes cada una. Le sigue la Universidad de Concepción con 10 proyectos, y con nueve la Universidad Austral de Chile y la Universidad de la Frontera. En el cuarto lugar y con ocho proyectos en curso se encuentra la Universidad de Santiago²¹.

En comparación a un gráfico entregado por el PROCIENT en el año 2017 (Imagen 3), se puede ver un leve aumento en los proyectos adjudicados y un cambio en la distribución de las universidades que las realizaron, a pesar de ser las mismas instituciones que encabezan la mayor cantidad de proyectos.

Así, en aquel año fue la Universidad de Santiago la institución que se adjudicó más proyectos, con 15 de ellos. En segundo lugar, podemos ubicar a la Universidad de Chile con 13 proyectos y en tercero a la Universidad Austral con 10. La Universidad de Concepción se adjudicó nueve proyectos y la Universidad de Magallanes, al igual que la Pontificia Universidad Católica, obtuvieron financiamiento para siete proyectos de investigación.

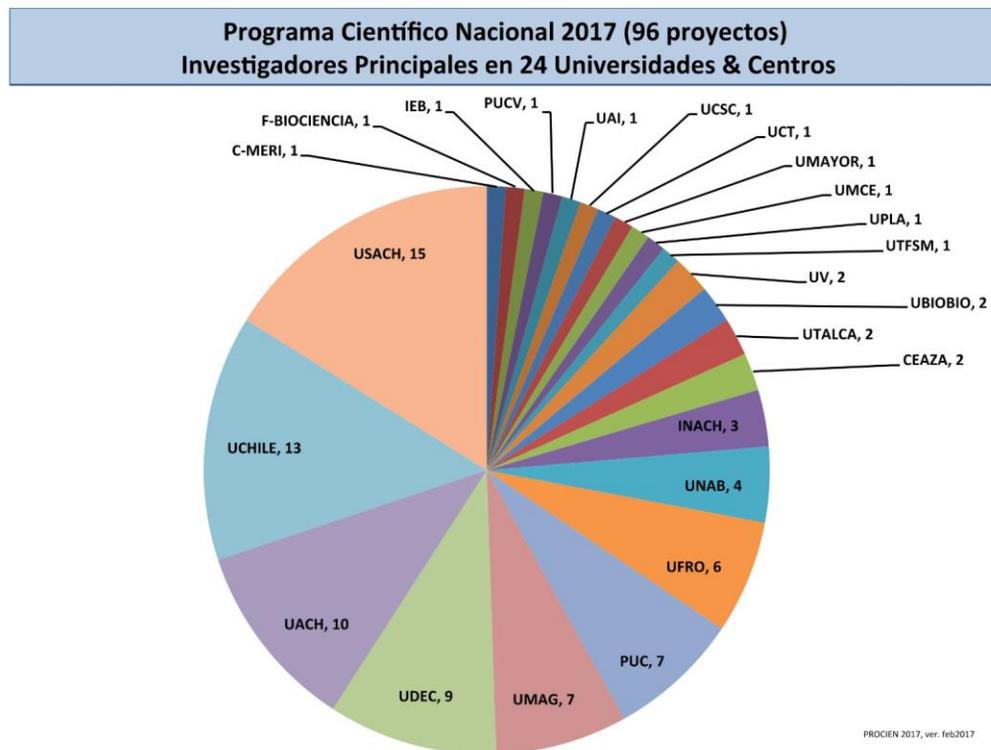
²¹ INACH. “Proyectos del Programa Nacional de Ciencia Antártica”, http://www.inach.cl/inach/?page_id=23153 [Consulta: 22.09.2019]

Imagen 2: Investigaciones científicas antárticas en curso al año 2019²²



²² Gráfico de elaboración propia de las autoras en base a los datos obtenidos en https://www.inach.cl/inach/?page_id=23153

Imagen 3: Investigaciones científicas antárticas realizadas en 2017



José Retamales (2012: 75), ex director del INACH, señala que “nuestra responsabilidad es ofrecer algo más que ser un país de tránsito hacia la Antártica. En este escenario internacional en que se mueve la ciencia, el INACH y las universidades deben estar presentes de manera decidida”.

No obstante felicitar el hecho de que la actividad científica antártica nacional vaya en aumento, creemos relevante el fortalecer, aún más, la Universidad de Magallanes en temas antárticos y que ésta se convierta en la universidad que las personas interesadas en estos temas elegirían para estudiar o especializarse, tanto a nivel de pregrado como postgrado. Lo anterior, creemos que contribuiría a potenciar, todavía más, Punta Arenas como puerta de entrada al continente blanco, ya no sólo de tránsito por su proximidad geográfica, sino también como centro de convergencia de estudios e investigación antártica, en la misma línea que se señala en el párrafo anterior. Sin perjuicio de ello, por el carácter nacional que también poseen los temas antárticos, nos parece fundamental que la Universidad de Chile siga siendo uno de los actores protagónicos, como lo ha sido hasta ahora.

1.4 Política Antártica Nacional

Tal y como se ha detallado a lo largo de esta tesis, Chile ha llevado a cabo un largo proceso de vinculación con la Antártica desde el siglo XVIII, tanto por su historia como por su cercanía geográfica.

Chile ha ido desarrollando una política antártica desde el siglo XIX, a pesar de no haber estado siempre explicitada. Estas ideas se han consagrado formal y oficialmente, a través de un documento escrito especialmente destinado al efecto, en cuatro ocasiones (Ferrada, 2017: 3).

La primera ocasión fue en el año 1956, cuando el presidente Carlos Ibáñez del Campo hizo ante el Congreso Nacional un planteamiento sobre qué era lo que Chile debía hacer en relación a la Antártica, con motivo de la demanda de Reino Unido contra Chile y Argentina ante la Corte Internacional de Justicia. Una segunda vez fue en 1983 debido a la discusión de un régimen para la explotación de los minerales antárticos. En ese entonces se dispuso reforzar la presencia y actividades nacionales en la Antártica. A la luz de la entrada en vigor del Protocolo sobre Medioambiente se explicita la política antártica nacional en el año 2000, que presentaba el enfoque de adaptarse a las nuevas corrientes internacionales que surgen a finales del siglo XX (Ferrada, 2017: 3). Además, esta última buscó identificar las prioridades, señalar los principios que la sustentan e indicar los horizontes hacia los cuales debe encaminarse la acción del país en el continente antártico²³.

El desarrollo antártico nacional y la evolución del Sistema del Tratado Antártico exigen políticas actuales y acordes a los intereses nacionales. Es por lo anterior, que en el año 2017 se revisa y actualiza el documento del año 2000, publicándose a finales de ese año el Decreto 56 del MINREL, que aprueba la nueva Política Antártica Nacional.

Si hubiera que definir la PAN se podría decir que más que una regla jurídica, es un conjunto de principios y lineamientos políticos respecto a qué es lo que el

²³ Decreto Supremo 429 (2000), MINREL.

Estado de Chile desea desarrollar en su vinculación con la Antártica (Ferrada, 2017: 4).

Se ha señalado que la PAN tiene un carácter dual, ya que es, por un lado, un componente de derecho interno esencial para dar eficacia a los principios y normas internacionales, y por el otro, es esencial para el ejercicio de las competencias del Estado Chileno en el continente, y particularmente en el Territorio Antártico Chileno²⁴.

Así, la PAN se ha transformado en el documento rector y punto de partida de todo el quehacer actual del Estado Chileno en lo que dice relación a la Antártica.

Tanto la PAN del año 2000 como su versión del año 2017 hacen una enumeración de los objetivos que se propone el Estado de Chile en relación al territorio antártico y al STA, siendo estas las directrices a seguir por los distintos organismos involucrados.

El organismo encargado de redactar la PAN, y, por tanto, los principios, directrices u objetivos del actuar nacional en relación a la Antártica, es el Consejo de Política Antártica. Este propone la PAN al Presidente, quien la promulgara por decreto supremo expedido por el MINREL con la firma del ministro de Defensa Nacional, ministro de Hacienda, ministro de Bienes Nacionales y ministro del Medioambiente.

Así, los objetivos establecidos por el CPA en la PAN de 2017, son ocho, a saber:

- a) Proteger los derechos soberanos de Chile sobre el Territorio Chileno Antártico. Resguardar y promover los intereses nacionales en el Continente Antártico.
- b) Consolidar una posición de liderazgo e influencia dentro del Sistema del Tratado Antártico, promoviendo asimismo el desarrollo de un régimen

²⁴ Mensaje presidencial N° 377-361 que inicia un proyecto de ley que establece el Estatuto Chileno Antártico. Ingresado a la Cámara de Diputados el día 4 de marzo de 2014. https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=9256-27

efectivo, asegurando la mantención de ese territorio libre de conflictos internacionales.

- c) Proteger y promover el cuidado del medioambiente antártico, incluyendo el medioambiente marino y sus ecosistemas dependientes y asociados.
- d) Desarrollar la investigación en ciencias naturales y sociales sobre bases de excelencia, orientándose a temas globales de interés político y aquellos de interés económico nacional, a través de un Instituto Antártico Chileno robusto, eje de la colaboración científica internacional de Chile en la Antártica.
- e) Desarrollar y promover a la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena como un centro de actividad antártica nacional e internacional, incluyendo su consolidación como un polo de desarrollo científico y logístico para la Antártica. Reforzar la conectividad entre esta región y el continente antártico.
- f) Facilitar el desarrollo de actividades económicas permitidas por el Sistema del Tratado Antártico, incluyendo la pesca sostenible y responsable, así como el turismo controlado y sustentable.
- g) Fortalecer la conciencia e identidad antártica nacional, proteger y difundir el patrimonio histórico y cultural antártico de Chile.
- h) Perfeccionar la institucionalidad y la legislación antártica nacional con miras a facilitar la implementación de esta Política Antártica Nacional.

En relación a la investigación científica, podemos encontrar alusiones a ésta como principio de la PAN en cada uno de los cuatros momentos descritos previamente.

En el año 1956, cuando el presidente Carlos Ibáñez del Campo manifestó lo que sería la política antártica nacional ante el Congreso Nacional, uno de los puntos de ésta fue que se daría prioridad a la participación de Chile en el AGI 1957-1958, lo cual se concretaría con la instalación de nuevas bases, y como resultado, en la intensificación de las investigaciones y exploraciones científicas que permitirían conocer el verdadero potencial y posibilidades del sector para la explotación de los recursos (Mancilla, 2006: 12).

Años más tarde, en 1984, se aprobó la Política Antártica Nacional que tuvo como propósito consolidar la soberanía nacional en la Antártica. Destacaban dentro de ésta, los estudios de factibilidad de instalación de nuevas bases, el desarrollo de la infraestructura necesaria para convertir el complejo Punta Arenas-Marsh en el principal punto de partida y centro de apoyo internacional de la Antártica, el deseo de intensificar la labor científica y lograr una efectiva ocupación a través de un asentamiento civil y militar (Romero, 1984: 49).

Como ya se señaló, la tercera manifestación fue en el año 2000, cuando se dicta la PAN a través del Decreto Supremo 429 del MINREL. En ésta se contenían los objetivos primordiales de la época, entre ellos, que la orientación de la ciencia nacional antártica debe estar vinculada a las grandes tendencias. Conforme se describe en el decreto antes referido, la ciencia antártica chilena debe consolidarse sobre bases de excelencia, ampliando la participación mediante mecanismos concursables a nivel nacional, sujetos a estándares internacionalmente válidos, y orientándose tanto a problemas teóricos, como prácticos, incluyendo los de naturaleza económica, pero priorizando los temas de interés nacional²⁵.

La PAN actual es la del año 2017, que fue actualizada en base al documento del año 2000, y según se puede apreciar, el desarrollo de la ciencia y el potenciar la investigación científica nacional sigue siendo uno de los objetivos principales que tiene el Estado en el Territorio Antártico Chileno. Así, se señala que se debe “desarrollar la investigación en ciencias naturales y sociales sobre bases de excelencia, orientándose a temas globales de interés político y aquellas de interés económico nacional, a través de un Instituto Antártico Chileno robusto, eje de la colaboración científica internacional de Chile en la Antártica”²⁶.

En la descripción de este objetivo se señala que el INACH establece las orientaciones que deben ser consideradas por la comunidad científica, incorporando el componente medioambiental, la cooperación internacional y la concursabilidad como sus pilares normativos. Además, se señala que el Programa Científico

²⁵ Decreto Supremo 429 (2000), MINREL.

²⁶ Decreto Supremo 429 (2000), MINREL.

Nacional debe buscar satisfacer las demandas y necesidades de la comunidad científica, buscando potenciar las oportunidades de cooperación internacional en los ámbitos logísticos, científicos y culturales²⁷.

El profesor Luis Valentín Ferrada (2017: 4) ha señalado que existen elementos que se reiteran a través de estas cuatro PAN, lo que ha denominado “La Política Antártica Nacional histórica”, que son aquellos lineamientos que permanecen más allá de los cambios accidentales. Entre ellos se encuentra el empleo de la ciencia como un medio para estar presentes en el ámbito antártico.

Así, podemos decir que la ciencia ha sido una forma de concretar los intereses soberanos nacionales en el territorio antártico, sobre todo, desde la firma del Tratado Antártico y el establecimiento del *statu quo* respecto de las reclamaciones soberanas. Lo anterior es mencionado de igual forma por el profesor Ferrada: “es posible afirmar que desde la perspectiva de la Política Antártica Nacional histórica, la ciencia, y más allá de su enorme importancia y valor intrínseco; el participar activamente en el Sistema del Tratado Antártico; el ejecutar cooperación internacional; y el mantener presencia a través de las bases o de la operación de buques y aeronaves, no son fines en sí mismos, sino que están al servicio del ejercicio de soberanía por parte de Chile” (Ferrada, 2017: 4).

Además del profesor Ferrada, lo anterior lo destaca también Marcelo Leppe (2019: 5), actual director del INACH, en la Cuenta Pública realizada en mayo de 2019. Este señala que “somos una nación que usa la ciencia como herramienta de conocimiento del contexto territorial que reclama”.

La presencia de la investigación científica en la Política Antártica no se da sólo en Chile, sino también en Argentina en su Política Nacional Antártica de 1990.

En este documento se señala que “el objetivo fundamental de la política nacional antártica es afianzar los derechos argentinos de soberanía en la región”. Así, en el punto siguiente se plasma las políticas para dar cumplimiento a este objetivo fundamental, dentro de las cuales podemos encontrar el “continuar

²⁷ Decreto Supremo 429 (2000), MINREL.

profundizando el conocimiento científico y tecnológico orientado a las áreas que tengan relación directa con las prioridades antárticas argentinas”²⁸.

No se entrará en mayor detalle respecto del resto de los objetivos de la Política Nacional Antártica de Argentina, sin embargo, cabe decir que dentro de estos se puntualiza el fortalecimiento del Tratado Antártico y el logro de una mayor capacidad para influir en su proceso de toma de decisiones. Asimismo, se promueve la cooperación con los países de la región, incluida la realización de aquellas actividades conjuntas mediante las cuales se fortalezcan los intereses comunes. Se le asigna una atención especial a la protección del medioambiente antártico y sus ecosistemas dependientes y asociados, a la conservación de los recursos pesqueros y a la preservación de los recursos minerales en el ámbito de aplicación del Tratado (Colacrai, 2013: 274).

Como se manifiesta en los párrafos anteriores, el desarrollo de la ciencia y la investigación científica ha sido uno de los objetivos principales de Chile a lo largo de sus políticas antárticas. Ésta ya no sólo es un objetivo aislado sino también una herramienta que ha utilizado el Estado para tener una presencia efectiva en el Territorio Chileno Antártico y con ello, mantener vigentes los intereses soberanos sobre el mismo.

²⁸ Decreto 2316 de 1990, República Argentina. http://www.dna.gob.ar/userfiles/11_decreto2316_90.pdf

1.5 Plan Estratégico Antártico

Una de las medidas para lograr los objetivos de la PAN es a través del Plan Estratégico Antártico. En este sentido, el PEA surge con el propósito de lograr los objetivos nacionales definidos en la PAN, el cual se desarrolla en el marco de ésta y del Sistema del Tratado Antártico. Tal como se señaló previamente, y así lo expresa el CPA, constituye un escenario en el que conviven intereses nacionales e internacionales.

El PEA, debe ser aprobado por el CPA y tiene por finalidad determinar las bases políticas, científicas, económicas y jurídicas de la acción nacional en el Territorio Chileno Antártico. Tiene una vigencia de cuatro años y comprende las tareas y acciones concretas que se materializarán mediante el Programa Antártico Nacional de cada año. Actualmente, se encuentra vigente el PEA 2015-2019²⁹.

Este instrumento se centró en alcanzar los siguientes objetivos:

1. Fortalecer la participación de Chile en el STA;
2. Fortalecer la institucionalidad antártica nacional;
3. Fortalecer a la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena como puerta de entrada a la Antártica;
4. Promover la Ciencia Antártica Nacional; y,
5. Potenciar y aumentar las capacidades operacionales y logísticas antárticas del Estado de Chile.

El primer objetivo tiene vinculación directa con el objetivo de la PAN, acerca de la promoción de la cooperación internacional, dirigido a conservar el territorio antártico libre de conflictos internacionales.

En relación a la investigación científica, se consagra en el objetivo número cuatro “la promoción de la Ciencia Antártica Nacional”³⁰, destinado al fortalecimiento de la actividad científica antártica nacional.

²⁹ Aprobado el 17 de diciembre de 2014, en la LI Reunión del Consejo de Política Antártica.

³⁰ En el Plan Estratégico 2011-2014 no se contemplaba el objetivo estratégico número cuatro.

Como se ha dado cuenta a lo largo de este trabajo, la investigación científica en la Antártica constituye la principal actividad de los países en la Antártica. Este objetivo promueve el desarrollo de una plataforma científica y tecnológica de avanzada y el trabajo de científicos nacionales tanto en áreas ya consagradas como en proyectos de innovación. En relación con la participación de Chile en el STA, un programa científico de vanguardia es una credencial prestigiosa para participar en sus foros mediante un aporte significativo y reconocido por la comunidad internacional³¹.

Dentro del objetivo número cuatro se encuentran cinco objetivos específicos, los cuales son:

1. Potenciar el desarrollo de líneas de investigación antártica, considerando las últimas tendencias internacionales y los intereses nacionales;
2. Fortalecer la cooperación de los Operadores Antárticos Nacionales por medio de la actividad polar conjunta;
3. Fortalecer la cooperación con programas de extranjeros de investigación;
4. Desarrollar actividades técnicas que fortalezcan la actividad científica; y,
5. Divulgar la actividad antártica nacional.

La responsabilidad en la ejecución de estos objetivos, recae en el Ministerio de Relaciones Exteriores a través de INACH y Dirantártica; y en el Ministerio de Defensa Nacional mediante la actuación del Ejército, Armada, FACH y Estado Mayor Conjunto (EMCO).

Respecto al PEA 2006-2010 se debe mencionar que sólo recogió las ideas que se pusieron sobre la mesa en las reuniones del Comité de Asuntos Generales del CPA, pero no se establecieron plazos, ni se asignaron tareas, como lo exigen los métodos modernos de planificación estratégica. Sin embargo, fue un buen comienzo, debido a que se impulsaba la idea de que existía una necesidad pendiente en cuanto a operativizar la Política Antártica (Waghorn, 2012: 316).

³¹ Plan Estratégico Antártico 2015-2019, de 16 de diciembre de 2014.

En el PEA 2011-2014³², no se consideraba a la ciencia expresamente como un objetivo estratégico, sino que se encontraba dentro del objetivo “consolidar y ampliar la presencia y actividades de Chile en la Antártica”. Sin embargo, de igual forma se reconocía la globalización de la ciencia y la presencia científica en la Antártica, es por ello que, se señala en dicho documento que “la actividad científica en la Antártica debe reunir características comprobables de excelencia, en temas de interés global e igualmente se consideraba prioritario el fortalecimiento de la actividad científica, la generación de una plataforma de servicios de excelencia en virtud de Chile como país puente, la preservación del medioambiente y la consolidación institucional y presupuestaria.

De acuerdo al PEA, Chile debe ser capaz de incrementar el desarrollo de la investigación en ciencia, tecnología e innovación, aumentando la calidad de la ciencia antártica y su área de cobertura a través de una mayor penetración en el continente antártico³³.

De esta forma, es posible sostener que, en virtud de que la Antártica está destinada a fines pacíficos y científicos, Chile formuló el PEA vigente con gran relevancia a la ciencia antártica y de acuerdo a las contingencias que surgen en el contexto nacional. Además, teniendo en consideración que la investigación científica es la principal actividad que los países realizan en la Antártica, la ciencia adquiere un valor sustancial en el escenario nacional e internacional. Mediante el PEA, Chile busca seguir ejerciendo influencia, proteger sus intereses y derechos.

³² Aprobado el 18 de abril de 2011, en la XLVIII Reunión del Consejo de Política Antártica.

³³ PEA 2011-2014 (2014).

2. Desafíos

2.1 Visión estratégica al 2035

La visión estratégica al 2035 es un documento redactado en el año 2015 debido al mandato realizado por el PEA 2015-2019, que tiene como objetivo el establecimiento de un conjunto de lineamientos políticos y operacionales que permitan avanzar en la construcción de una visión unitaria y consensuada del quehacer antártico nacional³⁴.

Así, se busca establecer definiciones políticas, científicas y diplomáticas claras, así como cursos de acción para cumplir los objetivos de la PAN.

Tras un primer análisis que se hace en este documento, se puede dar cuenta que la actual posición de Chile sobre la Antártica se funda en cinco pilares esenciales³⁵:

- 1) Chile tiene un vínculo de larga data con la Antártica y una presencia histórica en ella.
- 2) Chile reivindica derechos soberanos sobre una parte de la Antártica, cuyos límites han sido definidos mediante Decreto Supremo.
- 3) Chile es uno de los países firmantes del Tratado Antártico y ha sido un activo promotor de su fortalecimiento, a través de una participación en la negociación de todos los acuerdos que lo conforman.
- 4) Chile ha desarrollado una sensibilidad ambiental que busca la protección de la Antártica que se podría resumir en la frase: “una Antártica útil pero limpia”.
- 5) Chile sostiene un robusto programa de investigación científica antártica, reconocido internacionalmente.

Para la elaboración de este documento se tuvieron presente cuatro grandes temas a ser tratados: a) presencia de Chile en la Antártica; b) la ciencia antártica; c)

³⁴MINREL. “Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035”. Pp. 4. https://minrel.gob.cl/minrel/site/artic/20121010/asocfile/20121010172919/vision_estراتيجية.pdf [Consulta: 30.09.2019]

³⁵ MINREL. “Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035”. Pp. 12.

Chile y el Sistema del Tratado Antártico; y d) la conexión regional y nacional con la Antártica. Además, un tema transversal a todos los anteriores a tratar fue la institucionalidad antártica nacional.

En lo que concierne, esta investigación se centrará en los puntos a) y b), a saber, la presencia nacional en el continente antártico y la ciencia antártica.

2.1.1 Análisis de la situación actual

Con respecto a la presencia de Chile en la Antártica³⁶, en el análisis situacional descrito en el documento, se señala que este cuenta con variadas fortalezas en esta materia como su vinculación histórica y presencia efectiva en aquel continente desde 1906, la disponibilidad de recursos logísticos antárticos, trayectoria y experiencia en operaciones antárticas, alto nivel de capacidades remanentes para efectuar un cooperación real de apoyo a programas antárticos extranjeros, reconocidas capacidades de rescate y experiencia en producción de cartografía antártica.

Dentro de este mismo análisis, se destacan las debilidades de Chile en esta materia, entre las cuales se encuentran la poca difusión del quehacer antártico nacional, las capacidades antárticas llegando al límite de su vida útil, presupuestos acotados para la infraestructura antártica, capacidades limitadas por la obsolescencia y reducida infraestructura portuaria.

Como se puede desprender de lo anterior, Chile es un país que ha sabido utilizar su cercanía geográfica con el continente antártico para mantener sus intereses soberanos y presencia efectiva sobre el mismo, y, por tanto, ha invertido en logística y capacidades antárticas que le permitan tal objetivo. El problema que podemos ver es que, a pesar de la cercanía geográfica, el costo de aquello es muy elevado por las condiciones adversas a las que deben someterse. Además, los recursos entregados para el desarrollo de los asuntos antárticos son limitados

³⁶ Documento "Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035". Pp. 18-21.

debido, a nuestro parecer, a dos cuestiones: a) Chile es un país no desarrollado con recursos limitados, y b) el quehacer antártico no es algo difundido entre la población por lo que termina siendo un tema alejado o desconocido para la gran mayoría. Estas dos cuestiones hacen que el quehacer antártico sea algo relevante para los intereses soberanos de Chile, pero no algo prioritario para lo cual el Estado o la población considere que se deben aumentar los recursos invertidos.

En cuanto al punto sobre ciencia antártica³⁷, se manifiesta que constituye un índice de la efectividad de la presencia en el continente.

Respecto de esta materia, se señalan como grandes fortalezas de Chile el mantenimiento de un Programa Nacional de Ciencia Antártica, la ubicación del INACH, las capacidades logísticas, la diversidad de fuentes de financiamiento, los vínculos internacionales del PROCIENT, el rejuvenecimiento de la comunidad científica antártica nacional en los últimos cinco años y la vinculación del PROCIENT con instituciones y universidades nacionales.

Lo anterior le permite a Chile contar con una comunidad científica nacional con experiencia, la formación de una red de bases antárticas ubicadas en zonas de alto interés científico y la oportunidad de cooperación internacional a través del PROCIENT.

No obstante, lo descrito en los párrafos anteriores, uno de los grandes problemas es la incertidumbre presupuestaria, que impide a INACH la planificación de programas científicos de largo plazo. Además, se cuentan con escasos recursos para la investigación en el medio marino, puesto que no se dispone de una plataforma oceanográfica suficiente para tales efectos. La posible consecuencia de lo anterior, es un desfase tecnológico de la comunidad científica nacional con respecto a la comunidad internacional.

³⁷ Documento "Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035". Pp. 23-25.

2.1.2 Desafíos a 20 años

Tras el análisis situacional realizado por los distintos actores antárticos, se identificaron una serie de acciones orientadas al fortalecimiento del Programa Antártico Nacional.

En ese sentido, los consensos fundamentales fueron los siguientes:

- Necesidad de un fortalecimiento de la presencia de Chile en la Antártica y de la modernización de las instalaciones nacionales en el continente.
- Importancia de la investigación científica como motor de desarrollo para el país y fundamento de la reputación y autoridad de los países con actividad antártica.
- Relevancia para la región de Magallanes y de la Antártica Chilena de la actividad antártica, tanto nacional como extranjera, como foco de desarrollo económico.
- Necesidad de mantener el compromiso histórico de Chile con el Sistema del Tratado Antártico, mediante el despliegue de una actividad propositiva y de vanguardia.

Aparte de los consensos anteriormente señalados, se realiza un detallado esquema respecto de los desafíos a 20 años que debe asumir Chile en relación a su quehacer antártico. Nuevamente el centro será, para efectos de este trabajo, en los puntos sobre presencia de Chile en el continente y sobre ciencia antártica.

Respecto de la presencia antártica, se plantean desafíos en distintas materias teniendo presente el análisis situacional efectuado³⁸.

A modo de resumen, los desafíos son los siguientes:

- a) potenciar y aumentar la presencia actual, a través de bases y estaciones permanentes y temporales;
- b) mantener y actualizar la adquisición de nuevas capacidades de transporte estratégico y de operación en las bases, estaciones y refugios de los

³⁸ Documento "Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035". Pp. 40-45.

- operadores antárticos nacionales, además de verificar que las mismas cumplan con los estándares exigidos por el STA;
- c) desarrollo de las capacidades logísticas y operativas, junto con mantener y mejorar los procedimientos de coordinación para apoyo de la actividad científica y el trabajo conjunto de los operadores antárticos;
 - d) mantención y desarrollo de las capacidades necesarias para cumplir con las responsabilidades SAR adquiridas por Chile, teniendo esto presente a la hora de adquirir capacidades de transporte estratégico;
 - e) convertir a Chile en un referente en la edición y publicación de cartografía terrestre, náutico y/o aérea, tanto de valor nacional como internacional;
 - f) acrecentar las capacidades e infraestructura disponible para la cooperación internacional, lo que, a su vez, permita el aumento de la cooperación internacional;
 - g) estudiar las vías de financiamiento en períodos anuales y de proyectos concretos con el objeto de solucionar el problema de los presupuestos acotados en materia de infraestructura antártica; y,
 - h) avanzar en la ratificación del anexo VI del Protocolo sobre Medioambiente.

Por otro lado, respecto de la ciencia antártica también se plantean, de forma resumida, los siguientes desafíos a 20 años³⁹:

- a) potenciar el desarrollo de proyecto a largo plazo que permitan el trabajo durante todo el año;
- b) fomentar la participación de científicos nacionales en encuentros y actividades científicas internacionales para fortalecer su posicionamiento y enriquecer sus experiencias y conocimiento;
- c) fortalecer las capacidades logísticas destinadas a la investigación científica junto con diversificar tales capacidades durante el año;
- d) profundizar el vínculo entre PROCIENT y CONICYT O CORFO a modo de diversificar las fuentes de financiamiento; y,

³⁹ Documento "Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035". Pp. 46-48.

- e) fortalecer la cooperación internacional mediante un mayor número de proyectos de investigación con otros programas antárticos, además de establecer asociaciones estratégicas con países de altos niveles de desarrollo tecnológico.

A modo de hacerse una idea general, algunos de los desafíos planteados en materia de conexión regional y nacional con la Antártica son la construcción de infraestructura de apoyo logístico para FF.AA, científico y turístico, el fortalecimiento del rol de Punta Arenas como ciudad antártica y centro logístico para la actividad nacional e internacional, acercar la Antártica a la ciudadanía a través de la apertura de un espacio urbano de uso público de la comunidad junto al fortalecimiento de la educación en materias antárticas y desarrollar y fortalecer una institucionalidad nacional para el turismo antártico.

Además, se plantearon desafíos en materia de Chile y el Sistema del Tratado Antártico, entre ellos, el establecimiento de un modelo de evaluación ambiental estratégica para las actividades antárticas, la promoción de medidas eficaces orientadas a la conservación de los recursos vivos marinos antárticos y al uso racional de los recursos pesqueros del Océano Austral, la difusión del Centro Antártico Internacional y abrir líneas de investigación en el área de las ciencias sociales e incentivar la investigación en este campo.

Lo señalado en los párrafos precedentes son algunos de los desafíos que Chile se ha planteado como cursos de acción respecto de los asuntos antárticos y el trabajo conjunto que deberán llevar los operadores antárticos con el fin de cumplir con los objetivos contenido en la PAN.

En cuanto al PROCIENT, que ha sido descrito como uno de los pilares del quehacer antártico nacional, se han concluido que, a fin de consolidar y potenciar los logros obtenidos por este, se debe considerar, a modo de proyecciones:

- a) la necesidad de una certeza presupuestaria que permita la planificación de la actividad científica antártica en el mediano plazo;

- b) un plan de trabajo que permita la presencia de científicos en la Antártica durante todo el año y no solo en el período de la campaña antártica;
- c) un uso más efectivo de las capacidades antárticas nacionales con la finalidad de desarrollar proyectos científicos de mayor envergadura; y,
- d) el fortalecimiento de la cooperación científica con otros programas antárticos a fin de fomentar el diálogo científico y la construcción de redes científicas internacionales.

Así también el documento, del año 2015, sugiere la actualización de la PAN, que en ese momento era del año 2000, teniendo presente el análisis situacional y las proyecciones contempladas. Como se ha mencionado, esta actualización se llevó a cabo el año 2017 y es la PAN que se encuentra en vigencia a la fecha de esta tesis.

Chile, a través de los actores antárticos, se ha planteado desafíos proyectados a veinte años para su quehacer en el continente antártico que van en directa relación con los intereses soberanos nacionales sobre dicho continente. Así, no es casual que la gran mayoría de los cursos de acción, si no todos, están orientados a mantener y fortalecer la presencia de nuestro país en el territorio antártico, a través del fortalecimiento de la investigación científica antártica, de potenciar Punta Arenas como puerta de entrada al continente, entre otros muchos objetivos.

2.2 Ley Antártica Chilena (Ley 21.255 del 2020)

Antes de comenzar con la explicación de este punto en el cual se revisará la reciente Ley Antártica Chilena, es necesario mencionar ciertos detalles de su tramitación. Además, es necesario tener presente que ésta entrará en vigor 180 días después de su publicación, vale decir, el 16 de marzo de 2021.

Esta ley fue presentada en el año 2014 por mensaje presidencial del Presidente Sebastián Piñera. En su tramitación, trabajaron la Comisión de Zonas Extremas y Antártica Chilena de la Cámara de Diputados, y tanto la Comisión Especial de Zonas Extremas y territorios especiales como la Comisión de Relaciones Exteriores del Senado.

En el mensaje presidencial N° 377-361 ingresado por el Ejecutivo a la Cámara de Diputados el 4 de marzo de 2014, se mencionaba que el proyecto de ley tenía dos objetivos esenciales. El primero es impulsar la activa participación en la gestación, implementación y desarrollo de un régimen antártico efectivo, a partir del Tratado Antártico de 1959, y el segundo es adecuar las normas de derecho interno que rigen en el Estado de Chile, las cuales requieren actualizarse según las nuevas exigencias propias del marco internacional que rige en el país, así como que se expresen de manera clara y eficaz la forma como Chile ejerce sus competencias y asume sus obligaciones en el marco del Tratado Antártico⁴⁰.

Lo que se pretende con esta ley es que sea un instrumento regulador eficiente del actuar de Chile en la Antártica, entregando herramientas jurídicas y administrativas para llevar adelante la Política Antártica Nacional con una visión coordinada al interior del Estado, y a largo plazo. Así, al promulgar esta ley se cumpliría con varios objetivos, siendo el más importante y permanente el fortalecer la capacidad del Estado Chileno para preservar sus derechos e intereses, en un marco de cooperación y responsabilidad.

A su vez, y esto es algo que ya había sido mencionado en puntos anteriores como un objetivo a cumplir, el Estatuto pretende dar una estructura moderna y más

⁴⁰ Mensaje presidencial N° 377-361 (2014).

eficiente a la institucionalidad antártica, impulsando, entre otros, una coordinación eficiente entre las entidades públicas con competencias sectoriales atinentes a la Antártica, y la coordinación que corresponde al Ministerio de Relaciones Exteriores⁴¹.

En palabras del entonces Canciller, Teodoro Rivera, “el Estatuto Chileno Antártico tiene por objeto reunir todas las normas dispersas respecto a la Antártica para que en un mismo cuerpo legal tengamos una mayor presencia de Chile en dicho continente”. Además, señala que “si Chile tiene una actividad proactiva y resguardamos nuestros derechos, algún día tendremos ejercicio soberano en la Antártica”. El Canciller veía la discusión y aprobación del Estatuto Antártico como una defensa a los derechos soberanos de los chilenos sobre dicho continente⁴².

En la misma ocasión, Alberto Espina, a la fecha Ministro de Defensa Nacional, manifestó que “el Estatuto es un instrumento jurídico de gran relevancia porque va a permitir regular todo lo que significa la participación de nuestro país en la Antártica”. También comentó que al ser Chile un país reclamante de soberanía es de suma importancia el “fomentar el desarrollo científico, el desarrollo tecnológico y la participación de la comunidad”. Agregó que “la Antártica es una proyección gigantesca hacia el mundo científico que tenemos que saber potenciar y el Estatuto precisamente orienta y potencia ese desarrollo y a seguir siendo la puerta de entrada a la Antártica”⁴³.

En ese mismo sentido, el profesor Luis Valentín Ferrada (2019: 5-6) manifiesta que la necesidad de una nueva Ley Antártica se fundamenta en la exigencia de contar con una regulación antártica coherente, uniforme, aplicable y adecuada a los tiempos presentes que, por una parte, coordine, sistematice, refunda y armonice las múltiples, y en ocasiones, asistemáticas, disposiciones vigentes; y que, por otra actualice su contenido, adecuándolo al logro de los objetivos que el

⁴¹ Mensaje presidencial N° 377-361 (2014).

⁴² Prensa Antártica, “Senadores destacan la importancia estratégica de contar con un Estatuto Chileno Antártico”, de 10 de julio de 2019. <https://prensaantartica.cl/2019/07/10/senadores-destacan-la-importancia-estrategica-de-contar-con-un-estatuto-chileno-antartico/> [Consulta: 04.12.19]

⁴³ Prensa Antártica, “Senadores destacan la importancia estratégica de contar con un Estatuto Chileno Antártico” (2019).

Estado de Chile se ha propuesto, y posibilitando el cumplimiento de sus compromisos internacionales.

De las declaraciones anteriores, se logra deducir que esta ley busca ser un cuerpo legal en el cual confluyan, no sólo las actuales normas internas respecto a la Antártica que se encuentran dispersas por la legislación nacional, sino también los principios y disposiciones del STA del cual Chile es parte. Además, se plantea el objetivo de modernizar la institucionalidad antártica y hacer confluir a los actores antárticos y sus funciones, por tanto, como necesario a la hora de cumplir con los objetivos planteados en la PAN y en la Visión Estratégica al 2035.

Se plantean tales objetivos con la gran finalidad de defender los intereses soberanos chilenos sobre el territorio antártico y potenciar la presencia efectiva de Chile tanto en el STA como en el continente antártico propiamente tal.

El análisis que se hará a continuación se centrará principalmente en los principios que se establecen, cambios relevantes con respecto a la institucionalidad antártica y lo relacionado a la investigación científica.

Los grandes temas en los cuales se estructura este Estatuto son⁴⁴:

- a) Disposiciones Generales
- b) Institucionalidad Antártica Chilena
- c) Gobierno y Administración interior del Territorio Antártico Chileno
- d) Financiamiento de la actividad antártica nacional
- e) Regulación de las actividades antárticas
- f) Protección y conservación del medioambiente antártico
- g) Fiscalización y sanciones

Para efectos de orden en el análisis, se seguirá el orden de temas antes señalados.

⁴⁴ Ley 21.255 que establece el Estatuto Chileno Antártico, de 17 de septiembre de 2020.

2.2.1 Principios consagrados por la nueva Ley Antártica Chilena

En el primer artículo se establecen los objetivos de la ley, los cuales son:

- 1) Proteger y fortalecer los derechos soberanos antárticos de Chile, con claros fundamentos geográficos, históricos, diplomáticos y jurídicos.
- 2) Establecer los principios conforme a los cuales el Estado de Chile, a través de los órganos competentes, conduce la política antártica y ejerce sus competencias en materia antártica.
- 3) Promover la protección y el cuidado del medioambiente antártico y sus ecosistemas dependientes y asociados, así como su condición de reserva natural, dedicada a la paz y a la investigación científica, a través del reforzamiento y profundización del Sistema del Tratado Antártico.
- 4) Potenciar y regular la actividad antártica de Chile, incrementando su calidad de prestador de servicios operativos, logísticos, tecnológicos y científicos antárticos, e incentivando el desarrollo del país ligado a las actividades antárticas, estatales y no estatales.
- 5) Fomentar la actividad antártica de Chile, promoviendo el desarrollo social y económico de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

En relación a los derechos soberanos, se consagra en el artículo tercero que la soberanía chilena se ejercerá con pleno respeto a las normas del Derecho Internacional y a los compromisos internacionales del Estado de Chile que se encuentren vigentes, en el marco del STA, y en conformidad con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico chileno.

Otras cuestiones relevantes que se establecen en el primer título sobre disposiciones generales son los límites del Territorio Chileno Antártico, en el cual se confirma lo señalado en el Decreto Supremo 1.747 de 1940 del MINREL y actualiza lo referente a los límites marítimos; el ámbito de aplicación que tendrá la ley; y, además, se contemplan definiciones de conceptos importantes en materia antártica.

2.2.2 Cambios relevantes en materia antártica

Con respecto a la institucionalidad antártica, se confirma la conducción de la PAN, la conducción interministerial y la representación internacional en el Ministerio de Relaciones Exteriores. Así, le corresponde el conocimiento y coordinación de todos los asuntos relativos al territorio antártico y a la Antártica en general, velando por que estos se desarrollen según los lineamientos de la PAN y las normas internacionales. A su vez, le corresponde colaborar con el Presidente en la planificación, dirección, coordinación, ejecución, control e información de la política exterior de Chile en relación al continente antártico, y asumir la representación nacional ante el STA y relaciones bilaterales sobre la materia. Por último, se señala que los diversos ministerios y entidades estatales con competencia en materias antárticas se coordinarán por medio del MINREL⁴⁵.

Se mantiene a la PAN como el documento que fija los objetivos de Chile en relación a la Antártica, por tanto, como la hoja de ruta en cuanto al quehacer antártico nacional. Ésta será propuesta por el Consejo de Política Antártica y aprobada por el Presidente (como ocurre actualmente), quien la promulgará mediante decreto supremo expedido por el MINREL con las firmas del ministro del Interior y Seguridad Pública, de Defensa Nacional, de Hacienda, de Economía, Fomento y Turismo, de Medio Ambiente y de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (en adelante Ministerio de Ciencia). El hecho que se incluya la firma del Ministerio de Ciencia es una innovación que demuestra la relevancia que tiene la ciencia y la actividad científica en relación a la Antártica. Además, se fija un plazo, que será cada diez años desde su dictación, para su revisión y actualización.

Se le entregan funciones específicas en materia antártica al MINREL, al Ministerio de Defensa Nacional, quien además tiene a su cargo las FF. AA como operadores antárticos, y al Ministerio de Ciencia, que será explicado más adelante en esta tesis. Con lo anterior se puede entender que estos serán los ministerios más relevantes y con funciones directas respecto de la Antártica. Además, hay otros

⁴⁵ Artículo 10-11, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

ministerios que se relacionarán con la actividad antártica nacional, también de manera importante, como el Ministerio de Hacienda o el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, este último con un importante rol a través de Subsecretaría de Pesca y la Subsecretaría de Turismo.

Esta ley les encarga a los operadores antárticos la organización y realización de las actividades operativas, logísticas, científicas y tecnológicas del país en la Antártica, y de la mantención de sus bases y estaciones. Estos son INACH y las FF.AA y serán los encargados de la ejecución de las acciones relacionadas al continente antártico.

Dos cuestiones relevantes de nombrar, de forma resumida, dicen relación, una con el gobierno y administración del Territorio Chileno Antártico, y otra con el financiamiento de la actividad antártica.

En cuanto al primero, esta materia se entrega a dos órganos: al Delegado Presidencial Regional y al Gobierno Regional de la Región de Magallanes y Antártica Chilena. El delegado presidencial regional ejercerá sus funciones conforme al Ministerio del Interior y Seguridad Pública, en coordinación con el MINREL, y entre ellas se encuentran la de administrar los fondos que se destinen a actividades antárticas de gobierno interior y recibir las denuncias por infracciones de esta ley, a las normas de protección de medioambiente antártico y a la legislación general chilena por hechos acontecidos en la Antártica. Por otro lado, el gobierno regional ejercerá sus funciones de acuerdo a la ley 19.175, orgánica constitucional sobre Gobierno y Administración Regional. Se le encarga decidir la destinación de proyectos específicos a desarrollarse en el Territorio Chileno Antártico, de recursos de los programas de inversión sectorial de asignación regional que contemple anualmente la Ley de Presupuesto, entre otras funciones⁴⁶.

En relación al financiamiento, el artículo 21 establece que se deberán consultar presupuestos anuales para la actividad antártica nacional en la Ley de

⁴⁶ Artículo 19-20, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

Presupuesto. La novedad en este aspecto es que será identificado de manera desagregada en la mencionada ley.

La regulación de las actividades antárticas es otra de las materias centrales de esta ley, puesto que se realiza una detallada reglamentación respecto de los distintos tipos de actividades realizadas en el continente antártico, como pesqueras, de rescate, científicas, etc.

En la primera disposición del título V de la ley se confirma uno de los principios fundamentales del Tratado Antártico en cuanto al uso y explotación de la Antártica que consagra que ésta se utilizará exclusivamente para fines pacíficos y con pleno respeto a los principios de protección ambiental. Además, se especifica que en este uso pacífico se incluyen las actividades científicas, tecnológicas, comerciales, turísticas, deportivas, artísticas y culturales, y en general, aquellas actividades que puedan realizarse de un modo racional y sostenible. En opinión de las autoras de este trabajo, es sumamente relevante lo consagrado en el artículo 22 al hacerse cargo de las problemáticas mediambientales que se experimentan día a día en el continente antártico, y en todo el mundo por cierto, y sujetando la actividad en territorio antártico a estándares medioambientales, buscando prevenir y limitar el impacto perjudicial que éstas puedan tener en el medioambiente antártico y los EDA.

En relación a lo anterior, en las disposiciones siguientes se fijan las actividades que se encuentran absolutamente prohibidas, y que su comisión acarrea sanciones, y las actividades que necesitan autorización para poder realizarse. Tal autorización se le encarga a INACH en base a un reglamento, que debe elaborar el Ministerio de Medioambiente, el cual debe contener los requisitos en concordancia al Protocolo del Medioambiente y sus anexos.

Se contemplan disposiciones específicas para la autorización de las distintas actividades, que, a modo enunciativo, son: actividades científicas y tecnológicas, actividades de zarpe y despegue de nave y aeronaves, actividades artísticas, culturales y deportivas, actividades turísticas, actividades pesqueras y de captura de recursos vivos marinos antárticos, actividades de búsqueda y rescate.

La protección y conservación al medioambiente antártico es una de las preocupaciones principales de Chile no sólo en la PAN y los PEA, sino también la Visión Estratégica al 2035, por lo que, no es de extrañarse que el Estatuto también siga esa misma línea y sea uno de los objetivos expresos del mismo.

Esta ley consagra, en esta materia, el principio de protección y conservación al medioambiente antártico, el cual señala que todas las actividades que se planifiquen o ejecuten en la Antártica deberán tener en cuenta la protección y conservación del medioambiente antártico y los EDA, las cuales deberán efectuarse considerando prevenir y reparar las alteraciones al ecosistema que eventualmente produzcan esas actividades, de conformidad a lo previsto en el Protocolo sobre Medioambiente⁴⁷.

Para cumplir con este principio, cualquier actividad que se planifique o realice en la Antártica deberá someterse a un procedimiento de evaluación de impacto sobre el medioambiente antártico o los EDA. Esta evaluación será realizada por el Comité Operativo para la Evaluación del impacto ambiental sobre el medioambiente antártico (en adelante Comité de impacto ambiental) y se ajustará a un reglamento⁴⁸ dictado por el Ministerio de Medioambiente y a las categorías señaladas en la ley, que pueden ser: preliminar, inicial y global dependiendo del impacto que cause.

También se contempla en el artículo 42 que todo daño ambiental causado con culpa o dolo por una persona natural o jurídica sujeta al Estatuto dará lugar a la

⁴⁷ Artículo 35, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

⁴⁸ El reglamento debe contener, a lo menos, lo siguiente:

- a) Determinación de las actividades o proyectos que se deban someter en forma previa al procedimiento de evaluación de impacto ambiental sobre el medioambiente antártico;
- b) Contenidos mínimos detallados de las propuestas de proyectos y actividades, documentación y antecedentes anexos que debe presentar el proponente, a cada una de las tres categorías de evaluación de impacto ambiental aplicable;
- c) Criterios, parámetros e indicadores que permitan determinar, sobre una base científica, el momento en que una actividad puede producir un impacto menos que mínimo o transitorio, mínimo o transitorio, o más que mínimo o transitorio;
- d) Procedimiento administrativo para la evaluación del impacto ambiental en el medioambiente antártico, considerando, a lo menos, etapa; plazos; forma de consulta y coordinación de los órganos de la Administración del Estado con atribuciones ambientales sectoriales; mecanismos de aclaración, rectificación y ampliación del contenido de los proyectos o actividades que se sometan a evaluación, en el evento que sea necesario; y la forma de notificación del pronunciamiento del Comité.

acción de reparación ambiental prevista en la ley 19.300 sobre bases generales del medioambiente.

Una cuestión relevante de esta ley es que contiene un título sobre fiscalización y sanciones. Así, el artículo 47 le encarga la tarea de fiscalizar el cumplimiento de la regulación de las actividades antárticas y la protección y conservación del medioambiente antártico a: a) las FF. AA e INACH en el continente antártico, y b) las autoridades que corresponda según la materia en el resto del país.

El Estatuto contempla sanciones de multa para quienes infrinjan las disposiciones contenidas en la misma ley que serán conocidas por la Superintendencia de Medioambiente o el Juez de Policía Local de Punta Arenas según se indica en el artículo 49. También establece delitos contra el medioambiente antártico, los cuales tienen aparejado sanciones de privación de libertad junto con multas según la gravedad y estos serán conocidos por los juzgados de garantía y tribunal oral en lo penal de Punta Arenas⁴⁹.

2.2.3 Papel de la ciencia para la nueva Ley Antártica Chilena

Los párrafos siguientes se enfocarán en el tratamiento que le da la Ley Antártica a la investigación científica, considerando que el fortalecimiento de la ciencia e investigación científica es uno de los objetivos del quehacer antártico nacional planteado no sólo en la PAN 2017, sino a lo largo de toda la historia antártica nacional como ya se ha revisado anteriormente.

La primera apreciación es algo que ya se señaló unos párrafos atrás y es que desde que esta ley entre en vigencia se requerirá de la firma del Ministro de Ciencia para la promulgación del decreto supremo que contenga la PAN, haciendo evidente que la ciencia e investigación científica tienen un papel relevante a la hora de dictar los principios y/o objetivos del accionar en el continente antártico.

⁴⁹ Artículo 53-54, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

Con respecto a los PEA y al Programa Antártico Nacional, que son la forma de concretar la PAN, se hacen importantes menciones a la investigación científica. Así sobre el primero se regula que en la elaboración de aquellos planes deben incorporarse criterios que orienten la actividad científica y tecnológica, para promover el desarrollo del país en esas áreas. El segundo es el conjunto de tareas y actividades concretas que se planifican anualmente para las campañas antárticas en cumplimiento del PEA vigente y de los objetivos de la PAN. Dentro de las actividades que señala expresamente la ley que debe contener este programa están las actividades científicas y tecnológicas de investigación antártica en todas sus disciplinas, tanto ciencias naturales como ciencias sociales, jurídicas e históricas, coordinadas por el INACH⁵⁰.

Una de las grandes innovaciones que trae esta ley son las funciones expresas y específicas que se contemplan para el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación que nos parecen relevante mencionar, ya que pone en evidencia el reconocimiento e importancia que le otorga a esta materia. Así, conforme al artículo 13, serían funciones de este la promoción de planes estratégicos de desarrollo e investigación científica en relación con la Antártica y sus EDA, en conformidad a los objetivos fijados en la PAN y en coordinación con el MINREL. Asimismo, velará por este tipo de investigaciones, estimulando la cooperación científica, así como el conocimiento de las labores que Chile realiza en la Antártica en la comunidad escolar, académica, científica y en la ciudadanía nacional e internacional.

A pesar de estas funciones del Ministerio de Ciencia, INACH, uno de los operadores antárticos reconocidos por el Estatuto, sigue siendo el principal organismo en todo lo relacionado a ciencia e investigación científica antártica. Su función principal es la de planificar, coordinar, autorizar y realizar la actividad científica, tecnológica y de difusión en materias antártica. También se señala que para cumplir con tal misión podrá realizar y organizar todas las actividades operativas y logísticas que sean necesarias y podrá coordinarse directamente con

⁵⁰ Artículo 8-9, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

los operadores antárticos dependientes del Ministerio de Defensa Nacional (FF. AA y EMCO), quienes, a su vez, deben prestar servicios operativos y logísticos a INACH para el desarrollo del PROCIENT⁵¹.

En conjunto a esas funciones, INACH debe informar al Ministerio de Ciencia, anualmente, del listado de proyectos incluidos en el PROCIENT. Y no se debe olvidar que esta ley le encarga a INACH dar las autorizaciones para la realización de diversas actividades antárticas, con lo que este organismo adquiere mayor relevancia para el quehacer antártico nacional.

En relación a esta autorización para la realización de ciertas actividades, se contempla, específicamente, el artículo 27 para la autorización de las actividades científicas y tecnológicas antárticas. Este artículo manifiesta que el Estado de Chile le dará prioridad a la investigación científica y tecnológica y a la preservación de la Antártica y sus EDA como una zona para la realización de tales actividades.

Otras menciones relevantes que se hace en materia de investigación científica son, primero, con respecto a la prohibición de realizar cualquier actividad relacionada a los recursos minerales, salvo en casos de investigación científica de los mismos. Segundo se señala, en cuanto a las actividades pesqueras y de captura de recursos vivos marinos antárticos, que se promoverá la investigación científica antártica en esta materia que realice el Instituto de Fomento Pesquero, conforme a lo dispuesto en la PAN⁵².

La investigación científica se hace presente en este Estatuto como ha estado presente a lo largo de la historia chilena antártica, y está presente de una manera fundamental en relación al quehacer antártico. Es más, tiene el carácter prioritario dentro de las distintas actividades que se realizan en la Antártica para este Estatuto, siguiendo las líneas planteadas en la PAN. Además, no es baladí que dos de los principales organismos en materias antárticas sean organismos relacionados a la ciencia e investigación científica, como son el Ministerio de Ciencia e INACH. Esto

⁵¹ Artículo 15, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

⁵² Artículo 23 y 32, Ley 21.255, de 17 de septiembre de 2020.

demuestra que la investigación científica antártica nacional ha sido, es y será uno de los objetivos y herramientas principales en cuanto al quehacer antártico nacional.

Cabe destacar que aún con el carácter prioritario que tiene las actividades antárticas, éstas deben ser autorizadas por INACH y cumplir con todas las normas y principios enunciados en el Estatuto, por ejemplo, estar conforme a lo señalado respecto de la evaluación de impacto ambiental para proteger y conservar el medioambiente antártico y los EDA.

Como se ha podido revisar, esta ley tiene como objetivo ser un cuerpo legal que haga confluir las distintas normativas y principios de las más diversas materias que dicen relación con el accionar antártico nacional, a la vez de modernizar no sólo la normativa, sino también la institucionalidad misma y su funcionamiento e interrelación.

Así, nos parece, que la dictación de esta ley será un gran aporte al cumplimiento de los objetivos que se ha planteado Chile en la PAN y la Visión Estratégica al 2035, sobre todo, a fortalecer la presencia efectiva de Chile en territorio antártico y en el STA. El gran desafío, de ahora en adelante, es la revisión de el resto de la normativa antártica que incide en las actividades antárticas y verificar que ésta este en concordancia con los principios y nuevos lineamientos de la Ley Antártica Chilena.

Conclusiones

La pregunta que guió desde un comienzo esta investigación fue: “en virtud de la pretensión soberana de Chile en la Antártica, ¿cuál es el rol que juega en ello la investigación científica en el contexto del Sistema del Tratado Antártico?”.

Antes de entrar a responder esa interrogante fue esencial realizar una descripción histórica y geográfica de la relación de Chile con el continente antártico, sobre todo, porque este cuenta con una posición estratégica en comparación a los demás Estados debido a la cercanía geográfica y a la situación de puerta de entrada de Punta Arenas. Esto permite a Chile tener una presencia efectiva en dicho continente, lo cual se ha planteado como uno de los objetivos principales – si es que no el principal - entorno al quehacer antártico nacional.

También se hizo una revisión de qué comprende la soberanía, tradicionalmente entendida, de los Estados según el Derecho Internacional, y como ella se ve limitada por el Tratado Antártico, que consagra una situación especial de cooperación internacional entre los distintos Estados parte. En ese sentido, para poder lograr esta cooperación internacional se ha consagrado el uso del continente antártico para fines exclusivamente pacífico y de investigación científica principalmente.

Así, se ha dado cuenta de que la ciencia, a pesar del principio de neutralidad antes explicado, no es indiferente al sistema en el que surge, al contrario, está considerablemente influenciada por intereses políticos, económicos, sociales y culturales. Por tanto, se entiende que la ciencia antártica se encuentra afecta a los intereses políticos de los Estados, especialmente de aquellos que afirman soberanía en la Antártica, como lo es Chile y que sin duda, no es plausible que alguna vez renuncie a sus intereses y pretensiones.

En base a aquello, es que se señala, por estas autoras, que la ciencia, más específicamente, la investigación científica antártica, ha sido utilizada por Chile como una forma de tener presencia efectiva y permanente en el territorio antártico.

A su vez, esta presencia efectiva a través de la investigación científica ha permitido la mantención de los intereses soberanos nacionales tanto en el territorio mismo como en el Sistema del Tratado Antártico.

Lo anterior ha sido posible debido a la posición estratégica que se señalaba y a que se ha creado, a lo largo de la historia antártica nacional, una institucionalidad dedicada a la promoción y realización de la ciencia antártica, como es el INACH. Además, el fortalecimiento de la investigación científica antártica ha sido algo que ha estado presente en las distintas Políticas Antárticas Nacionales, los Planes Estratégicos, la Visión Estratégica al 2035 y, actualmente, en la nueva Ley Antártica Chilena del año 2020.

La investigación científica realizada por Chile, a través de las universidades, INACH y la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile, entre otros, ha ido en aumento cada año en una amplia variedad de materias. También se realizan todos los años innumerables publicaciones entorno a la Antártica por los científicos nacionales. Esto demuestra que la ciencia y la investigación científica son una de las principales preocupaciones que tiene el Estado de Chile en cuanto a su relación con la Antártica.

Todo lo anterior lleva a concluir que la ciencia e investigación científica antártica ha sido utilizada por Chile no sólo como un fin en sí mismo, sino también como un instrumento en el territorio antártico para la mantención y defensa de los intereses soberanos nacionales en el contexto del Sistema del Tratado Antártico, ya que este crea un *status quo* respecto de las controversias de las reclamaciones soberanas de territorio antártico, que se basa en un régimen de cooperación internacional entre los Estados. La cooperación internacional que se da en la Antártica es única en el mundo y es profundamente política, lo cual no quiere decir que los Estados que afirman poseer soberanía en el Sexto Continente hayan renunciado a estas pretensiones.

La relevancia de las conclusiones anteriores es que ayuda a fomentar no sólo la cantidad sino también la calidad de la investigación científica llevada a cabo en dicho territorio. La Antártica es un continente aún bastante desconocido, desde

muchos puntos de vista, así es como queda mucha ciencia e investigación científica por realizar, y para los Estados con derechos territoriales, mucha soberanía por defender a través de ella.

Bibliografía

ARIAS, René (1972). “Modos de adquirir el dominio territorial en el derecho internacional”. *Revista Estudios de Derecho*, Vol. 31 N° 82: 217-228.

ARNELLO, Mario (1987). “Perspectivas futuras del territorio antártico chileno”. Instituto Geopolítico de Chile. *Revista Chilena de Geopolítica*. Volumen 3 N° 2.

BARRIOS, Verónica (2007). “Chile y el Sistema del Tratado Antártico”. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Valparaíso.

BARROS, Guillermo (1983). “Derechos de Chile en la Antártica”. *Revista Marina*.

BARTICEVIC, Elias (2013). “INACH: 50 años como impulsor de la ciencia antártica nacional”. *Boletín Antártico Chileno*, N° 42: 40-42.

BLANC, Antonio (1992). “El Patrimonio Común de la Humanidad: Hacia un Régimen Jurídico Internacional para su gestión”. Bosch, Casa Editorial, Barcelona.

COLACRAI, Miryam (2013). “La Política Antártica Argentina y su compromiso con el Tratado Antártico”. *Boletín de Centro Naval*, N° 836: 267- 276.

DE TORO Álvarez, Carlos (1984). “Vinculación histórica del territorio continental a la Antártica”. En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 51-66.

DIEZ de Velasco, Manuel (2007). *Instituciones de Derecho Internacional Público*. 16° ed. Editorial Tecnos. Madrid.

ELZINGA, Aant (2011). “Origin and Limitations of the Antarctic Treaty”. En: *Science Diplomacy. Antarctica, Science and the Governance of International Spaces*. Edits.: Berkman, Paul Arthur; Lang, Michael A.; Walton, David W.H.; Young, Oran R. Smithsonian Institution Scholarys Press. Washington D.C.: 59-68.

FERRADA Walker, Luis Valentín (2012). “Evolución del Sistema del Tratado Antártico: desde su génesis geoestratégica a sus preocupaciones ambientalistas”. *Revista de Derecho*, 18: 131-151.

FERRADA Walker, Luis Valentín (2012). “Consideraciones generales sobre la normativa antártica chilena (1939-2011)”. *Revista de Derecho Público*, 77: 277-293.

FERRADA Walker, Luis Valentín (2014). “Iniciativa privada y estatal en la actividad antártica. Pasado, presente y futuro”. En: *Estado, sociedad y participación. XLIII Jornadas chilenas de derecho público*, Universidad de Concepción. Thomson Reuter/ LegalPublishing.: 539-558.

FERRADA Walker, Luis Valentín (2016). “Vinculación entre la investigación científica y la Política Antártica”. Reunión de profesores e investigadores vinculados a temas antárticos, Facultad de Derecho de la Universidad de Chile.

FERRADA Walker, Luis Valentín (2017). “La nueva política antártica nacional chilena”. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Ministerio de Defensa Nacional. Santiago.

FERRADA Walker, Luis Valentín (2019). “Avances hacia un nuevo Estatuto Chileno Antártico”. *Chile Antártico*. Boletín n° 1, Dirección de Antártica del Ministerio de Relaciones Exteriores.

GAJARDO, Enrique (1984). “Antecedentes de la negociación diplomática previa al Tratado de 1959 y la posición de Chile”. En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 81-87.

HARARI, Yuval Noah (2016). *De animales a dioses. Breve historia de la humanidad*. Penguin Random House Grupo Editorial, Chile.

HODGSON-JOHNSTON, Indi (2015). "The laws of territorial acquisition as applied to claims to antarctic territory: a review of legal scholarship". *Yearbook of Polar Law*: 556-606.

IGOR, Víctor (2018). "Análisis del Sistema del Tratado Antártico". En: <https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=transparencia&ac=doctoInformeAsesoría&id=3025>

Instituto Antártico Chileno (2018). *Boletín Antártico Chileno*, N° 37. Santiago, INACH.

Instituto Antártico Chileno (2018). *Enciclopedia visual de la Antártica*. Santiago, INACH.

Instituto Antártico Chileno (2019). *Antártica en cifras*. Punta Arenas, INACH.

JELLINEK, Georg (2000). *Teoría General del Estado*. Traducido por Fernando de los Ríos. Fondo de Cultura Económica. México D.F.

JIMENEZ de Aréchaga, Eduardo, Arbuet-Vignali, Heber y Puceiro Ripoll, Roberto (2005). *Derecho Internacional Público*. Fundación de Cultura Universitaria. Montevideo.

LANDER, Edgardo (1992). *La ciencia y la tecnología como asuntos políticos. Los límites de la democracia en la sociedad tecnológica*. Editorial Nueva Sociedad, Caracas.

LEPPE, Marcelo (2019). Cuenta pública participativa 2019. Instituto Antártico Nacional, Punta Arenas.

LEPPE, Marcelo, Aravena, Juan Carlos, Villa-Martínez, Rodrigo, edits. (2012). *Abriendo ventanas al pasado. Libro de resúmenes. III Simposio-paleontología en Chile*. Centro de estudios del Cuaternario y Antártica, INACH. Punta Arenas, Chile.

MANCILLA González, Pablo (2006). "Chile, Argentina y Gran Bretaña en el continente antártico, 1906-1961. Una aproximación a las controversias diplomáticas". *Revista de Estudios Históricos*, Volumen 3, N° 1.

MARTÍN-CANELA, Elena (2018). *Tras las huellas del San Telmo: Contexto, historia y arqueología en la Antártida*. Monografías Arqueológicas, Zaragoza.

Ministerio de Defensa Nacional (2017). *Libro de la Defensa Nacional de Chile*. Santiago. Ministerio de Defensa Nacional.

MORA Miranda, Marcial (2019). "El Tratado Antártico". *Revista Tribuna Internacional*, Volumen 8, N° 16. Santiago.

PINCHEIRA, Guido (1984). "La Investigación Científica como fundamento de una Política Nacional Antártica". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 121-130.

PINOCHET DE LA BARRA, Oscar (1984). "Antecedentes históricos de la política internacional de Chile en la Antártica. Negociaciones chileno-argentinas de 1906, 1907 y 1908". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 67-80.

PINOCHET DE LA BARRA, Oscar (1984). "Contribución de Chile al Tratado Antártico". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 89-100

POUPIN, Marcia (1984). "Poblamiento Antártico". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.:115-118.

PUIG, Mario L. y Pablo Rodríguez Márquez (2007). "Chile y sus intereses en la Antártica: Opciones políticas y de seguridad frente a la escasez de recursos hídricos". Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Ministerio de Defensa Nacional. Santiago.

PUIG, Roser. (2016). *El Régimen Jurídico Internacional de la Investigación Científica en la Antártida*. Tesis para optar al grado de Doctora en Derecho. Universidad de Barcelona.

PULIDO, Elsa (2008). "Sobre la neutralidad de la Ciencia". *Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*.: 171-178.

RAMÍREZ, Lucía (1984). "El SCAR y el Desarrollo de la Cooperación en Materia Científica". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 131-146

RETAMAL, Eugenio (1984). "Algunos Aspectos de la Ingeniería Antártica". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 147-160.

RETAMALES, José (2012). "Punta Arenas, capital mundial de la investigación antártica". En: *Laboratorios Naturales para Chile. Ciencia e innovación con ventaja*". Edit.: Aguilera, José Miguel; Larraín, Felipe. Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales. Ediciones UC.: 69-84.

RIESCO, Ricardo (1984). "La Geografía Antártica como Base de Nuevas Orientaciones Políticas". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 103-114.

RÍOS, Lautaro (2017). "La soberanía, el poder constituyente y una nueva Constitución para Chile". *Revista de Estudios Constitucionales*, Año 15, 2: 167-202.

ROMERO, Pedro (1984). "Presencia de Chile en la Antártica". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 35-50.

ROMERO, Pedro (1985). *Síntesis de la historia antártica de Chile*. Instituto de Investigaciones del Patrimonio Territorial de Chile de la Universidad de Santiago. Editorial Universitaria. Santiago.

RUIZ SOLAR, Marcelo (1991). "El Decreto de Límites de La Antártica". En: *Medio Siglo de Política Antártica (1940-1990)*. Academia Diplomática de Chile. Santiago.: 15-21.

SAN MIGUEL Cassisa, Sara (2013). *Soberanía chilena en la Antártica: desafíos y perspectivas actuales*. Memoria para optar al grado académico de licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales. Facultad de Derecho, Universidad de Chile. Santiago.

SCULLY, Tucker (2011). "The Development of the Antarctic Treaty System". En: *Science Diplomacy. Antarctica, Science and the Governance of International Spaces*". Edits.: Berkman, Paul Arthur; Lang, Michael A.; Walton, David W.H.; Young, Oran R. Smithsonian Institution Scholarly Press. Washington D.C.: 29-38.

URBINA, Javier (2009). "El Tratado del Antártico, posición de Chile como país puente". *Revista UNISCI* N° 21.

URBINA, Javier (2009). "La Institucionalidad Antártica Chilena, como un Sistema Antártico Nacional". *Revista Diplomacia*, N° 121: 27-37.

VIDAS, Davor (1996). "The Antarctic treaty system in the international community: an overview." En: *Governing the Antarctic. The effectiveness and legitimacy of the Antarctic Treaty System*. Cambridge.

WAGHORN, Rodrigo (2012). "Análisis y proyecciones de la Política Antártica Nacional". En: *Chile en la Antártica: nuevos desafíos y perspectivas*, José Javier Gorostegui y Rodrigo Waghorn. LOM. Santiago.: 183-326.

ZAMBRANO, Pablo (2018). "El sistema del Tratado Antártico y la cuestión de la soberanía: ¿Es realmente un problema la ambigüedad del artículo IV?". Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos. Ministerio de Defensa Nacional. Chile.

ZEGERS, Fernando (1984). "La Comunidad Internacional y la Antártica". En: *Política Antártica de Chile*. Dir.: Orrego Vicuña, Francisco; Infante Caffi, María Teresa; Armanet, Pilar. Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile. Editorial Universitaria.: 277-288.

Documentos

Decreto 56 del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 12 de diciembre de 2017.
https://minrel.gob.cl/minrel/site/artic/20121010/asocfile/20121010172919/politica_antartica_nacional_2017.pdf

Decreto 429 del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 18 de mayo de 2000.
http://www.inach.cl/inach/wp-content/uploads/2009/10/Politica_Antartica.pdf

Decreto 2316 de 1990, República Argentina,
http://www.dna.gob.ar/userfiles/11_decreto2316_90.pdf

Documento "Chile en la Antártica: Visión Estratégica al 2035".
https://minrel.gob.cl/minrel/site/artic/20121010/asocfile/20121010172919/vision_estrategica.pdf

Informe de la Comisión de Zonas Extremas y Territorios Especiales de la Cámara del Senado que plantea indicaciones al proyecto de ley con fecha 7 de junio de 2019.

https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=925
[6-27](#)

Informe de la Comisión de Relaciones Exteriores de la Cámara del Senado que plantea indicaciones al proyecto de ley con fecha 17 de julio de 2019.

https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=925
[6-27](#)

Informe de la Comisión de Relaciones Exteriores de la Cámara del Senado que plantea indicaciones al proyecto de ley con fecha 21 de enero de 2020.

https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=925
[6-27](#)

Informe que contiene las indicaciones formuladas durante la discusión en general del proyecto de ley que establece el Estatuto Antártico Chileno con fecha 9 de septiembre de 2019.

https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=925
[6-27](#)

Informe final de evaluación del programa Consejo de Política Antártica y Ministerio de Relaciones Exteriores/ INACH, http://www.dipres.gob.cl/597/articles-141025_informe_final.pdf

Mensaje presidencial N° 377-361 que inicia un proyecto de ley que establece el Estatuto Chileno Antártico. Ingresado a la Cámara de Diputados con fecha cuatro de marzo del año 2014.

https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=925
[6-27](#)

Plan Estratégico Antártico 2011-2014. Consejo de Política Antártica, de 18 de abril de 2011.

Plan Estratégico Antártico 2015-2019. Consejo de Política Antártica, de 16 de diciembre de 2014.

Oficio N° 14.501 “Proyecto de ley que establece el Estatuto Chileno Antártico”.
Versión aprobada por la Cámara de Diputados en la sesión 131/366 con fecha 23
de marzo de 2019.

https://www.senado.cl/appsenado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=9256-27