ISSN 2451 5736

Esteban Barrera Oro ∞ Nighat Amin ∞ Cristina Montalbán ∞ Gabriela Roldán

Pablo Fontana ∞ Claire Christian ∞ Howard Weir ∞ Matías Sodor

Journal de Asuntos Antárticos

© 2015, Ron Naveen / Oceanites

Volumen II - Septiembre 2015

Journal de Asuntos Antárticos

El Journal de Asuntos Antárticos es la revista académica de Agenda Antártica y de la Coalición para la Antártida y el Océano Austral (ASOC), que tiene como objetivo publicar y difundir las investigaciones más destacadas e influyentes en relación a la Antártida. El Journal publica semestralmente, en español e inglés, artículos, reseñas y documentos oficiales. El propósito del Journal es también estimular investigaciones que favorezcan la protección ambiental de la Antártida y el Océano Austral.

Las ideas expresadas en los textos aquí publicados son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente el punto de vista del Journal de Asuntos Antárticos. El comité Editorial invita a todas las personas interesadas a enviar sus aportes a este foro de debate, pero se reserva el derecho de publicación de las colaboraciones recibidas. Se permite la reproducción de los contenidos, a condición de que se mencione la fuente y se notifique a la redacción.

Agenda antártica

Agenda Antártica es una fundación con sede en Buenos Aires que trabaja por la conservación medioambiental del continente antártico y el Océano Austral, la investigación en la Antártida y la preservación de la paz en la región austral. Agenda Antártica fue fundada en el 2012 y desarrolla constantemente actividades de investigación, difusión e incidencia en foros nacionales, regionales e internacionales a través de publicaciones, seminarios, redes sociales y promoción de las telecomunicaciones. Para más información de Agenda Antártica, visitar el sitio: www.agendaantartica.org

Antarctic and Southern Ocean Coalition (ASOC)

La coalición para la Antártida y el Océano austral (ASOC, por sus siglas en inglés) fue fundada en 1978 por 5 organizaciones ambientales de Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda, con el fin de promover la visión de Parque Munidal para proteger la Antártida y el Océano Austral, ASOC trabaja desde 1978 para asegurar que la Antártida continúe siendo el lugar más prístino de la Tierra reservado para las generaciones futuras. ASOC tiene status de observador invitado en las reuniones de tratado Antártico y en la CCRVMA. La secretaría de ASOC, que incluye a 21 ONGs en 11 países, tiene sede en Washington, D.C. Para más información de ASOC, visitar el sitio: www.asoc.org

Foto de portada *Autor: Ron Naveen - Título: Pingüino de Adelia en la Bahía Admiralty, Península Antártica.*

Journal de Asuntos antárticos

Publicación Bilingüe

Volumen II

Septiembre 2015 / Año I

Editorial Agenda Antártica / ASOC

Director: Juan José Lucci
Asesor editorial: Rodolfo Werner

Traductor: Ignacio Díaz Prieto - Daniela González
Diseño gráfico: María Belén Alonso

ISSN 2451-5736

Comité editorial del Journal

Juan José Lucci
Director Ejecutivo Agenda Antártica

Mark Epstein
Director Ejecutivo ASOC

Rodolfo Werner
Asesor Senior
The Pew Charitable Trusts & ASOC

Martha McConnell
Asesora en Asuntos Polares UICN

Paulina Uribe
Dra. en Biología

David Walsh
Director de Comunicación ASOC

José Luis Agraz
Oficial de Información,
Secretaria del Tratado Antártico

Claire Christian
Directora administrativa ASOC

Claudia Maturana
Directora APECS Chile

Journal de Asuntos Antárticos

Fundación Agenda Antártica
Antarctic and Southern Ocean Coalition (ASOC)
Oficina en Argentina: Laprida 2150 7º "A", Buenos Aires, Argentina (1425)
Oficina en Estados Unidos: 1320 19th St. NW, Fifth Floor, Washington, DC 20036

Journal de Asuntos antárticos

Índice

MENSAJE DEL DIRECTOR DEL JOURNAL 5.
MENSAJE DEL DIRECTOR DE ASOC 7.

ARTÍCULOS:
Esteban Barrera Oro **Impacto de la pesquería de peces de aleta en la región de las Islas Shetland del Sur/Península Antártica** 9.
Nighat Amin **La base Antártica Princesa Isabel – Poniendo a prueba los límites**
Cristina Montalbán **Shackleton - la última singladura** 23.
Gabriela Roldán **¿Una puerta al Continente Blanco? La importancia de las puertas de entrada a la Antártida hoy** 41.
Pablo Fontana **Tensión polar: Génesis y desenlace de los incidentes armados anglo-argentinos en la Antártida (1952-53)** 61.
Claire Christian/ Howard Weir **Captura Equilibrada - Un enfoque emergente en la gestión pesquera** 77.

RESEÑAS:
Matías Sodor **"Bajo la Antártida"** 91.

DOCUMENTOS ASOC**:**
Evaluación de Impacto Acumulativo 99.
Turismo antártico y zonas protegidas 101.
Expansión del Sistema de Áreas Protegidas en la Antártida 109.
Próximos pasos para la administración de navíos en el Océano Austral 119.
Cambio climático 2015: un balance 123.
El Sistema del Tratado Antártico, el cambio climático y la interfaz científica fortalecida con los órganos pertinentes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 131. 141.

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES 144.
NORMAS DE PUBLICACIÓN 146.

Mensaje del Director del Journal

Estimados lectores:

Bienvenidos nuevamente al Journal de Asuntos Antárticos. Este segundo volumen no sólo contiene artículos sobre protección ambiental y recomendaciones de política pública, sino también abarca otras áreas de investigación tan importantes como la historia, la geopolítica, la gestión de la pesca y las energías renovables.

El primer artículo de esta edición aborda uno de los desafíos ambientales más importantes para la Antártida en la actualidad: la industria pesquera en los mares que rodean el continente blanco. Mientras que la merluza negra y el kril suelen acaparar la mayor parte de la atención, el biólogo argentino Esteban Barrera Oro nos relata con precisión qué ha sucedido con la pesca de los peces aleta en el área de la Península Antártica y las Islas Shetland del Sur.

El desarrollo de energías renovables y limpias sigue cobrando importancia a nivel mundial, a punto tal de convertirse en un tema prioritario en la mayoría de las agendas políticas de todos los países. La Antártida, un continente que históricamente se abasteció de hidrocarburos, no ha sido la excepción. El re-equipamiento de las bases de investigación con paneles solares y turbinas eólicas es un ejemplo de lo que ha sucedido en la última década. Para aprender más sobre esta cuestión, el artículo de Nighat Amin, del Instituto Polar de Investigación de Bélgica, presenta un relato de la creación de la base belga Princesa Isabel, la primera base con "cero emisiones" de la Antártida.

Por otro lado, la historiadora uruguaya Cristina Montalbán nos presenta un trabajo inédito sobre la vida del explorador más famoso de la Antártida, Sir Ernest Schakleton. Si bien existen numerosos libros, películas y documentales de su vida y especialmente de su famosa expedición en 1916, nunca nadie reportó su muerte y menos aún, su funeral. Montalbán relata con detalle cómo fueron las últimas horas del gran héroe antártico, su funeral y cómo le tocó a la ciudad de Montevideo organizar de manera fortuita esta ceremonia.

Los estudios de geopolítica siempre han estado presentes en la Antártida, por tratarse no menos del único territorio sin tener ejercicio pleno de soberanía y por la innumerable cantidad de recursos que el continente presenta. Gabriela Roldán de la Universidad de Canterbury llevó a cabo un estudio comparado de las puertas de ingreso a la Antártida, en el que resalta la importancia y facilidades de cada una.

El Tratado Antártico es internacionalmente reconocido como uno de los mayores acuerdos que ha logrado la humanidad, representando los valores de cooperación y paz entre las diferentes Naciones. Sin embargo, la estabilidad del Tratado Antártico nos hace olvidar los hechos ocurridos previos a su firma. El historiador argentino Pablo Fontana nos relata uno de los hechos más trágicos de la historia antártica: los enfrentamientos entre Argentina y

Gran Bretaña en los años seguidos de la segunda posguerra. Un artículo muy interesante también para entender las causas del Tratado Antártico mismo.

Claire Christian y Howard Weir analizan el nuevo enfoque de pesca que se discute estos días, la Captura Equilibrada, detallando los principales beneficios y críticas que ha recibido y comparándolo con las gestiones actuales de pesca. El artículo también contextualiza esta nueva propuesta de gestión de pesca en el escenario antártico y sus recursos ictícolas.

En la sección de reseñas de la revista, Matías Sodor comenta el documental "Bajo la Antártida" de la serie estadounidense Nature. Esta realización cinematográfica se ha vuelto un clásico para los interesados en el continente austral y más especialmente para aquellos que sueñan con explorar el mundo que se esconde en el mar helado de la Antártida.

Por último, en este segundo volumen inauguramos la inclusión de una sección dedicada a difundir los documentos presentados por la Coalición para la Antártida y el Océano Austral (ASOC) en la Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) y en la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA). En esta edición se publican los documentos presentados en la XXXVIII RCTA que tuvo lugar en la ciudad de Sofía, Bulgaria, entre el 1 y 10 de junio de 2015. En esta ocasión, ASOC presentó 6 documentos a los Estados Parte con recomendaciones sobre cómo conservar el medioambiente antártico. Estos documentos se enfocaron en las siguientes categorías: cambio climático, evaluación de impactos acumulativos, turismo en la Antártida, expansión del sistema de Zonas Antárticas Especialmente Protegidas y regulación de la navegación marítima en aguas australes.

Nuevamente, agradecimientos a todos los autores, donantes, traductores, al Comité Editorial y al asesor científico del Journal Dr. Rodolfo Werner.

Juan José Lucci

*

Mensaje del Director de ASOC

Esta segunda edición del Journal de Asuntos Antárticos remarca especialmente la necesidad de colaborar internacionalmente para proteger tanto a la Antártida como al Océano Austral. Si bien el Sistema del Tratado Antártico (STA) ha servido como un faro de esperanza en el mundo (cuando las potencias incluso en los peores momentos de la Guerra Fría acordaron en 1959 declarar al continente antártico como un lugar de paz y ciencia), sin la participación de la sociedad civil este podría haber permanecido sólo en un tratado en papel.

Personas y organizaciones no gubernamentales de todo el mundo contribuyeron activamente a detener, por ejemplo, la explotación de minerales en la Antártida en la década de 1980, y demostraron la necesidad de proteger ambientalmente el continente. Como resultado de esto, el Protocolo de Madrid (también conocido como el Protocolo Ambiental) se acordó en 1991 y fue ratificado en 1998. El Protocolo de Madrid coloca el énfasis en la conservación de la Antártida y seguirá vigente inclusive después de su revisión en 2048, a menos que exista consenso entre los países (muy poco probable) para terminar el tratado.

Más aún, podemos afirmar que la historia de la Antártida misma es de una eterna vigilancia. Las promesas de la CCRVMA de crear áreas marinas protegidas (AMP) para el año 2012 fueron lamentablemente no cumplidas. A pesar de cuatro años de intenso trabajo, incluyendo una sesión especial en Bremerhaven, Alemania, en 2013, la CCRVMA sólo ha creado a la fecha una muy pequeña AMP en las Islas Orcadas del Sur. ASOC, junto con la Alianza para el Océano Antártico, sigue trabajando en la creación de una amplia red de áreas marinas protegidas a lo largo del Océano Austral. Sin embargo, y a pesar de cuatro años de estudios científicos y esfuerzos políticos, unos pocos países bloquearon las dos primeras propuestas para crear AMP en la Antártida oriental y el Mar de Ross.

Alrededor del mundo, las AMP y las reservas marinas estrictas se han convertido en las herramientas de vanguardia de los conservadores marinos que trabajan para proteger y restaurar las poblaciones de peces nativas que han sido diezmadas por los modernos métodos de pesca que arrasan los océanos, las especies de peces hasta el punto de extinción y pierden toneladas de otras criaturas marinas en la captura incidental. Incluso el Océano Austral ha sido víctima de la destrucción y la sobreexplotación de especies. Hoy es tiempo de decir basta. Las AMP y las reservas marinas estrictas no son la única respuesta, pero son una de las mejores formas de proteger a las poblaciones marinas.

La caza de ballenas es otro triste ejemplo de cuán efímeros pueden ser tanto los tratados como incluso los tribunales internacionales. Pocos meses después de la sentencia de la Corte Internacional de Justicia contra la falsa "caza científica" de ballenas en el Santuario Ballenero del Océano Austral, se presentaron nuevos programas para evadir el repudio legal y moral de matar ballenas. La sociedad civil una vez más debe tomar medidas para prevenir que se retome esta falsa caza científica que permite la masacre de miles de mamíferos marinos, especialmente de ballenas.

Quizás una de las tareas más importante en estos días sea ampliar el conocimiento científico del kril, la base de la cadena alimenticia de la Antártida. Hoy en día, las estimaciones científicas varían ampliamente acerca de la biología y la cantidad de poblaciones de kril en y alrededor del Océano Austral. Con la necesidad de comprender mejor las formas de proteger y conservar el kril, ASOC se

ha unido a otras organizaciones no gubernamentales como WWF para formar una alianza con Aker Biomarine para otorgar becas de miles de dólares al estudio científico de las poblaciones de kril. Si bien existen diferentes opiniones sobre esta alianza, no puede haber duda de que el apoyo a la ciencia de gran prestigio para comprender mejor la biología del kril y el ecosistema del Océano Austral es esencial. Estas organizaciones se han unido para crear el Fondo de Investigación de Vida Silvestre de la Antártida (AWR, por sus siglas en inglés: Antarctic Wildlife Research Fund) que ha tomado rápidamente un papel de liderazgo en el estudio del kril y el Océano Austral.

El Journal también publica artículos y trabajos que exploran la relación entre el cambio climático y la Antártida. La importancia de investigar no sólo los impactos (como el derretimiento de los hielos de la Antártida occidental que ha sido ampliamente estudiado), sino también el papel que juega la región antártica en la mitigación de los efectos del cambio climático. La Antártida, de hecho, es considerada la "zona cero" para estudiar el cambio climático. Si los Estados Unidos y la Unión Soviética pudieron trabajar conjuntamente y convocar a países para firmar el Tratado Antártico en 1959, por qué no unirse en 2016 y demostrar la voluntad y disposición de afrontar los desafíos ambientales de hoy en día - enfrentando no sólo el cambio climático, sino también las consecuencias que está causando el mismo en la Antártida y el mundo.

Mark Epstein

*

IMPACTO DE LA PESQUERÍA DE PECES DE ALETA EN LA REGIÓN DE LAS ISLAS SHETLAND DEL SUR/PENÍNSULA ANTÁRTICA

Esteban R. Barrera-Oro

Abstract

Además del kril, los peces de aleta son, en la actualidad, el único recurso vivo comercialmente explotado en los Océanos Australes. Luego de las focas y las ballenas barbadas antes de la década del 70, la población de peces demersales fue diezmada en las islas Shetland del Sur a causa de la pesca industrial intensiva durante fines de los 70 y principios de los 80, siendo las especies de nototenoideos antárticos Champsocephalus gunnari y Notothenia rossii el objetivo principal y Gobionotothen gibberifrons capturada incidentalmente. El impacto de la pesca de altura u offshore también afectó las poblaciones juveniles de las últimas dos especies en aguas inshore (aguas cercanas a la costa, tales como fiordos, caletas, bahías y litorales). Más de tres décadas después del fin de la pesca, la población inshore de N. rossii aún está en proceso de recuperación mientras que la de G. gibberifrons se mantiene en baja condición. No es sorprendente que la población de Notothenia coriiceps, una especie de hábitat ecológico similar, en aguas inshore pero que no fue objeto de la pesca comercial, haya crecido en abundancia. Desde 1982, los recursos marinos antárticos han sido gestionados por la CCRVMA. En la actualidad (2015), la pesca comercial en el sector atlántico está restringida principalmente a la merluza negra Dissostichus eleginoides y en menor intensidad a C. gunnari, alrededor de las islas Georgias del Sur, Shag Rocks y en menor medida las islas Sandwich del Sur. La región de las islas Orcadas del Sur y las islas Shetland/Península Antártica permanecen cerradas a la pesca comercial desde 1990. Desde entonces, un gran número de países se han adentrado en el negocio de la pesca en todas las zonas circumpolares, principalmente atraídos por el alto valor comercial de las dos especies Dissostichus, la segunda, el bacalao antártico D. mawsoni. La reducción de ciertas poblaciones de peces parece haber afectado otros componentes de la red trófica. La disminución de la abundancia de G. gibberifrons y N. rossii en aguas inshore de las islas Shetland del Sur, que probablemente eran dos presas de peces importantes del cormorán antártico Phalacrocorax bransfieldensis, puede haber influido, hasta cierto punto, en la tendencia decreciente del número de parejas reproductoras observadas en la década del 90 en dos colonias en la Isla Nelson, en ese archipiélago. Por el contrario, en las comunidades de aguas poco profundas del sur del Arco de Scotia, la especie N. coriiceps es por lejos en la actualidad, en términos de abundancia y biomasa, la especie más exitosa y es una presa importante de los cormoranes.

PALABRAS CLAVE

Ecosistema antártico , sobreexplotación pesquera, nototenoideos antárticos, pesca inshore.

Explotación comercial

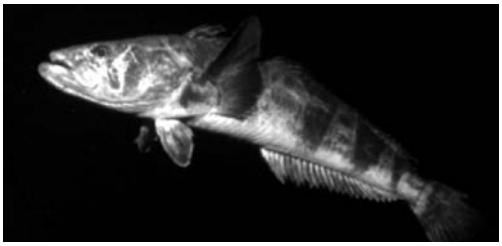
La fauna de peces de la Antártida es única por ser dominada, en términos de diversidad (45%) y biomasa (95%), por un grupo endémico demersal costero, el suborden Notothenioidei, el cual incluye seis familias y se puede hallar en profundidades hasta los 1200-1500 m. Hay una diversidad menor de especies de peces antárticos en las plataformas continentales (139 spp.) en comparación con otras aguas oceánicas frías (> 350 spp. en el Atlántico Norte). Sin embargo, aunque la diversidad de los nototenoideos antárticos es limitada en comparación con el gran tamaño del ecosistema, no existe otro grupo de peces en el mundo con tal diversificación y dominancia en al hábitat de la plataforma continental (Eastman 1995).

Además del kril, los peces de aleta son en la actualidad el único recurso que se explota industrialmente en los Océanos Australes. La explotación comercial de peces comenzó a fines de los 1960, justo cuando se terminaban las décadas de caza de focas y ballenas. Básicamente, la pesca se desarrolló mar adentro alrededor de las islas Georgias del Sur, Orcadas del Sur y Shetland del Sur en el sector atlántico y alrededor de las islas Kerguelen en el sector índico. Más adelante, principalmente en los años 1990, la pesca se expandió hacia el Mar de Ross en el sector pacífico.

Los nototenoideos antárticos se caracterizan por un crecimiento lento y por una fecundidad baja, lo que los convierte en especies particularmente susceptibles a la sobrexplotación (Kock 1992). En la zona de hielo estacional de los Océanos Australes y las islas al norte de ella, la

Notothenia rossii

Champsocephalus gunnari



Disssostichus spp.

Fig. 1. *Principales especies de peces antárticos explotados en la pesquería comercial.*

diversidad de especies y la biomasa de peces, principalmente de nototenoideos antárticos, es mayor en el rango de 100 m a 300 m de profundidad (Tiedtke y Kock 1989). Por lo tanto, los buques comerciales operaban mayormente en el rango de profundidad mencionado y debajo de los 450 m usando redes de arrastre de fondo. La pesca ha sido de tipo multiespecífica, siendo las principales especies objetivo el bacalao antártico Notothenia rossii y el pez de hielo o draco rayado Champsocephalus gunnari (Fig. 1), de los cuales un máximo de 400 000 y 125 000 toneladas, respectivamente, fueron capturados en la temporada 1970/1971 alrededor de las Georgias del Sur (Kock 1992), después de lo cual, como era de esperar, estas especies colapsaron. También se capturó incidentalmente, al menos con redes de arrastre de fondo, una cantidad considerable de

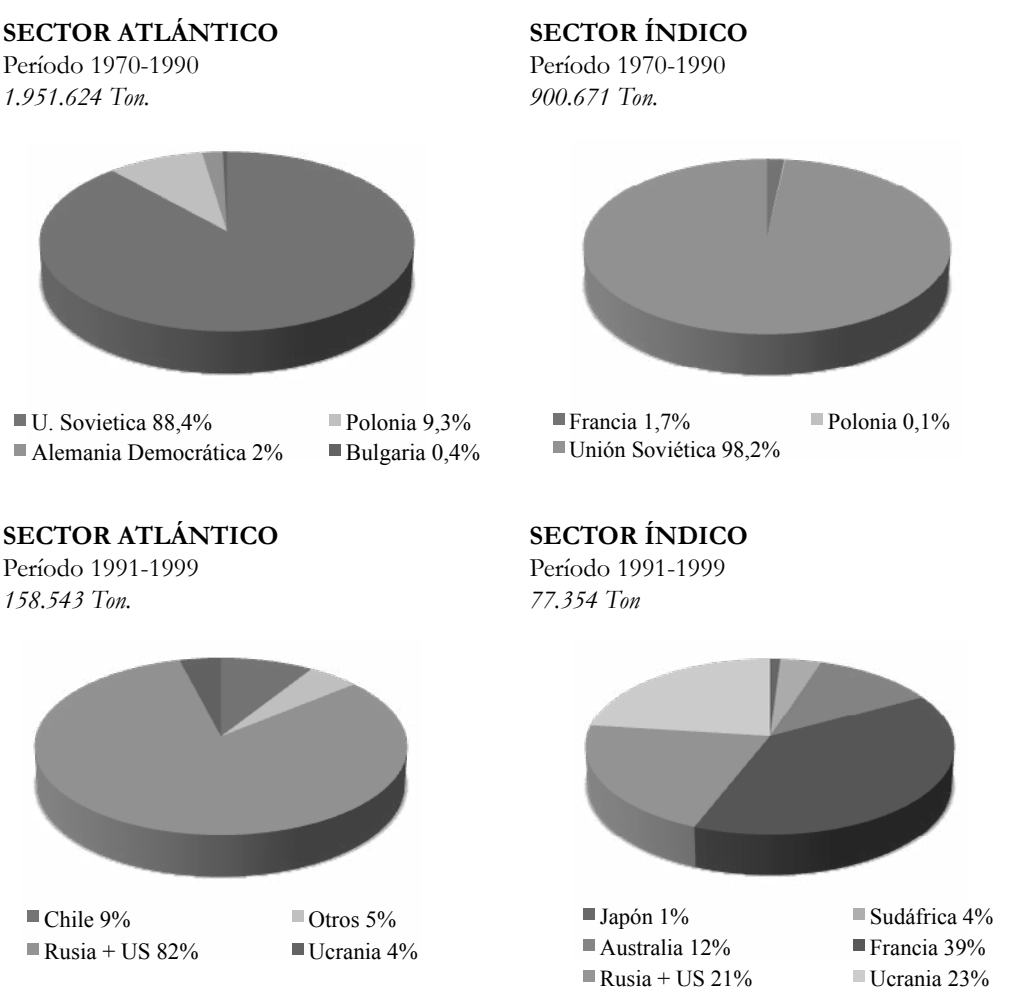


Fig. 2. *Captura total de peces por país en los sectores atlántico e índico en los períodos 1970-1990 (reproducido de Kock 1992) y 1991-1999.*

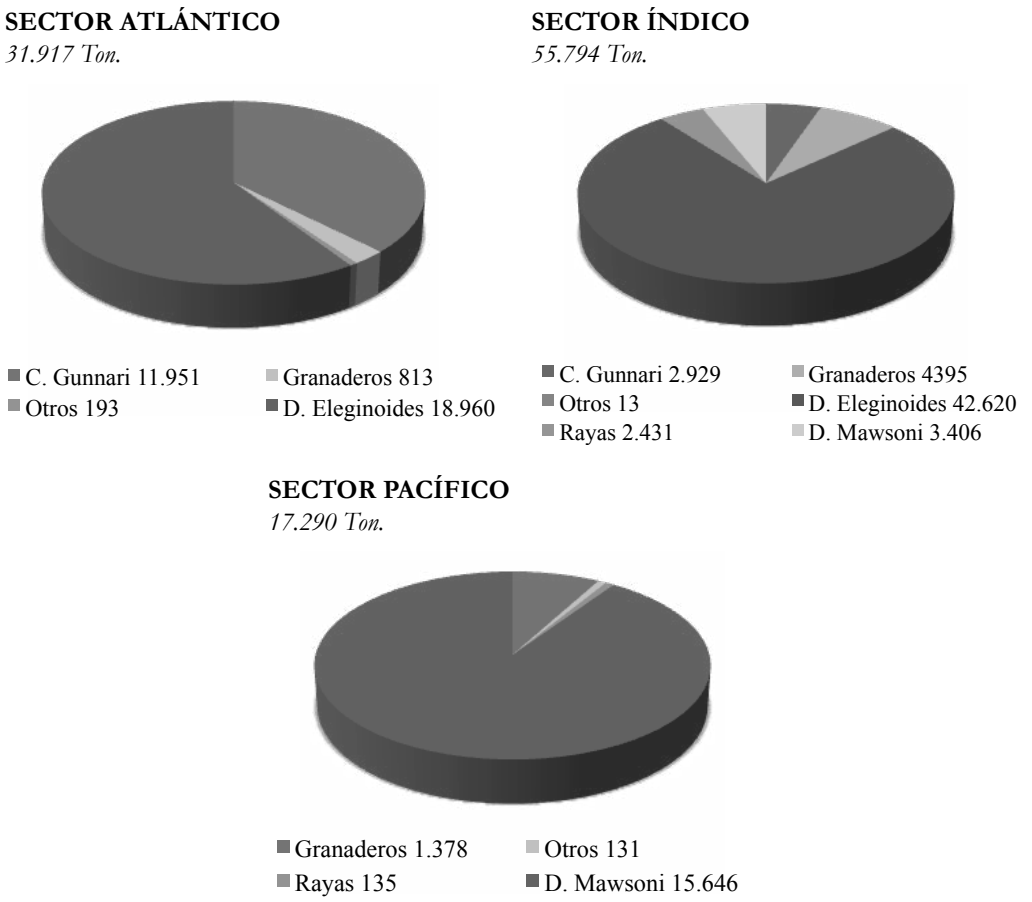


Fig. 3. *Captura de especies por área en el período 2004-2008 denotando la evolución de la pesquería en las últimas décadas hacia el sector pacífico.*

otras especies. Históricamente, hasta fines de los 1980, en los sectores atlántico e índico, los países responsables de la mayor parte de las capturas comerciales fueron la ex Unión Soviética (cerca del 80%), Polonia, la ex República Democrática Alemana, Francia (ZEE de Kerguelen) y Bulgaria (Fig. 2). Desde entonces, desde la década de 1990 hasta la actualidad, un número considerable de países se sumaron a la industria pesquera en todas las zonas circumantárticas interesados principalmente en la explotación comercial de las dos especies Dissostichus: la merluza negra D. eleginoides y el bacalao antártico D. mawsoni (Fig. 3 y 4). En 1984, la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) estableció las primeras medidas de conservación (alrededor de las Georgias del Sur) y desde entonces, la pesca se ha restringido progresivamente debido a la implementación de una serie de medidas adicionales (Kock 1992).

La pesca comercial en las islas Shetland del Sur/Península Antártica occidental comenzó en 1978/1979. Desde entonces, un total de 87 139 toneladas de peces de aleta fueron capturados

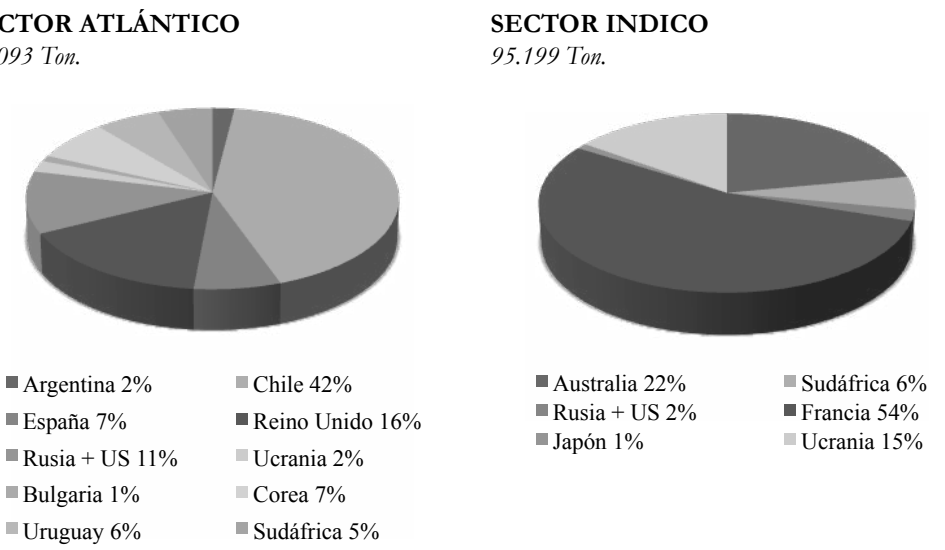


Fig. 4. *Captura de Dissostichus eleginoides en los sectores atlántico e índico en el período 1991-2003 denotando la participación de nuevos países en la pesquería comercial.*

hasta 1989/1990 (Kock 1992) (Fig. 5). La pesca intensiva se realizó en las costas norte de la isla más septentrional, Isla Elefante, en el período 1977-1980, pero también se han informado capturas en el norte de la isla Livingston y la isla 25 de Mayo/King George Island y en la punta de la Península Antártica, en las islas Joinville y D´Urville (CCRVMA 1986). Las especies C. gunnari y N. rossii fueron las más buscadas: constituyeron un 47,5% y 22,1% del total de las capturas, mientras que Gobionotothen gibberifrons fue capturada hasta cierto punto en pesca dirigida y también incidentalmente (4200 t) (Kock 1992). Como consecuencia de las operaciones pesqueras en el sector atlántico de los Océanos Australes, las poblaciones de muchas especies fueron seriamente diezmadas. Por ejemplo, hasta 1992, la población de N. rossii en las islas Georgias del Sur se estimó en menos del 5% respecto de la población original en 1969.

En la actualidad (2015), la pesca en el sector atlántico se reduce a dos especies alrededor de las islas Georgias del Sur, islas Shag Rocks y en menor proporción de las islas Sandwich del Sur. La especie más buscada es la merluza negra D.eleginoides, cuyo TAC (Captura Total Permitida) se fijó por primera vez en 1990/1991 y las cantidades capturadas en los últimos 20 años estuvieron en el rango de 2400-7900 toneladas. Para destacar la importancia de esta pesquería en los Océanos Australes, los TAC de las especies Dissostichus establecidos y completados desde 1997 hasta la actualidad se situaron entre las 10 000 y las 17 000 toneladas, teniendo en cuenta los sectores atlántico, índico y pacífico. Este recurso ha sido capturado con pesca con palangre por barcos de varias nacionalidades (Fig. 4). En el sector atlántico, una pesquería menor (TAC=1000 t) se reabrió para capturar al pez de hielo C. gunnari (red de arrastre semipelágico) en la temporada 1995/1996, luego de la prohibición de un año. Desde entonces, se establecieron TAC anuales de entre 1548 y 4600 toneladas, aunque en las últimas cinco temporadas las capturas fueron sustancialmente menores al límite máximo de este rango (por ejemplo, en 2009/2010-2010/2011, menores a 10 t). Las regiones de las islas Orcadas del Sur y de las islas Shetland del Sur/Península Antártica (Subáreas estadísticas de la FAO 48,2 y 48,1,

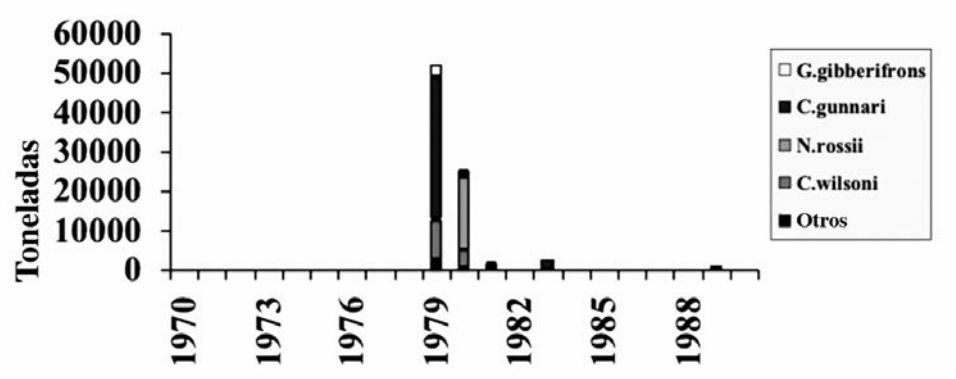


Fig. 5. *Captura por especie en las Islas Shetland del Sur/Península Antártica en el período 1978-1990 (reproducido de Kock 1992).*

respectivamente) permanecen cerradas a la pesca comercial de peces desde la temporada 1990/1991 (CCRVMA 1990).

Otros recursos marinos antárticos que han sido comercializados son el kril Euphausia superba, la centolla Paralomis spinosissima y el calamar Martialia hyadesi, pero se cree que históricamente, el impacto directo de estas pesquerías en el ecosistema ha sido mucho menor al de la pesquería de peces.

Desde el inicio de la pesquería de kril en 1970 hasta el presente se han capturado unas 7 millones de toneladas en el sector atlántico (Área 48), utilizando redes de arrastre pelágicas (media agua) y métodos de succión. Sin embargo, este crustáceo no está en riesgo de sobrexplotación, ya que de los 4 millones de toneladas anuales de captura permitida sólo se ha extraído un promedio de 150 mil toneladas. El problema de esta pesquería es que pueden ser afectados los predadores dependientes del kril, tales como aves y mamíferos. Por ejemplo, se sabe que en años de carestía de kril fue afectado el éxito reproductivo de colonias de estos predadores. CCAMLR estableció una captura precautoria de 620.000 toneladas para el área 48, como medida adicional de prevención. Actualmente, además de ignorarse la biomasa total de kril en los océanos australes, no se sabe cuál es el porcentaje de esta biomasa que se puede pescar sin amenazar la salud de las poblaciones dependientes de este recurso. En las primeras dos décadas de la pesquería las principales naciones pesqueras fueron Japón, la ex Unión Soviética y Ucrania, pero tal como sucedió con la explotación de peces, actualmente intervienen muchos más países (Fig. 6).

De centolla, se extrajeron 932 toneladas en el área de las islas Georgias del Sur en algunos años del período 1992-2003, utilizando nasas. El principal país pesquero fue Estados Unidos (Fig. 7). De calamar, se pescaron sólo 210 toneladas en el sector atlántico en el período 1988-2002, utilizando poteras. Los países pesqueros fueron República de Corea, Polonia y en menor medida el Reino Unido (Fig. 7).

Uno de los problemas de la pesquería comercial de peces de aleta en la Antártida, además del de

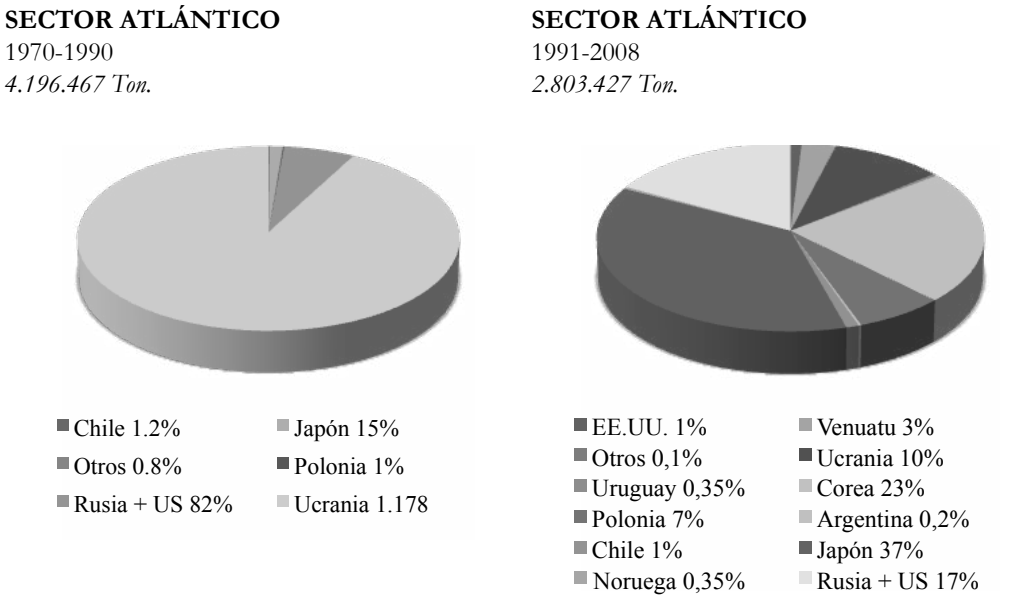


Fig. 6. *Captura total de krill en el sector atlántico en dos períodos, denotando la incorporación de nuevos países en la pesquería comercial en las dos últimas décadas.*

la sobrexplotación, es la falta de cumplimiento o transgresiones a las medidas de conservación establecidas por la CCRVMA y por sobre todo, la existencia de una pesca ilegal de difícil control. Se estima, para toda el Área de la Convención, que el volumen de captura anual producto de la pesca ilegal ha sido, al menos hasta la década pasada, de un orden similar al obtenido legalmente.

Impacto de la pesca de altura en los peces costeros y en las especies dependientes

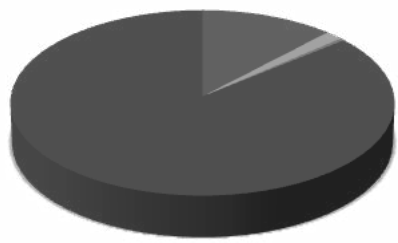
Los ejemplares jóvenes de N. rossii y G. gibberifrons, aunque fueron explotados en aguas offshore, también habitan en las aguas cercanas a la costa; los cambios más grandes en la población (reproductora) de altura podrían verse reflejados en las poblaciones por medio de procesos de reclutamiento. Este fenómeno se estudió en localidades de las islas Shetland del Sur en un período total de tres décadas desde 1983 principalmente en caleta Potter, isla 25 de Mayo/King George Island y también en caleta Armonía, isla Nelson y en bahía Luna, isla Livingston, con muestras obtenidas con redes de trasmallo (Barrera-Oro et al. 2000, Marschoff et al. 2012). Asociado con estas especies, Notothenia coriiceps es un nototénido que no fue capturado comercialmente pero cuyo hábitat ecológico en los fiordos es similar al de las especies explotadas (Fig. 8). En resumen, estos tres nototenoideos antárticos demersales pasan al menos parte de sus ciclos de vida en aguas inshore (<120 m de profundidad) y también se encuentran en aguas de altura a profundidades de 200-550 m (Barrera-Oro 2002).

Otros artes de pesca convencionales para capturar peces demersales con fines investigativos en

SECTOR ATLÁNTICO
Calamar 1988-2010
210 Ton.

Reino Unido 4% Corea 64%
Polonia 32%

SECTOR ATLÁNTICO
Centolla 1992-2010
973 Ton.



Japón 12% Reino Unido 1,6%
Sudáfrica 0,4% EE.UU. 86%

Fig. 7. *Captura total de calamar Martialia hyadesi y centolla Paralomis spinosissima por país en los períodos de estas pesquerías comerciales en el sector atlántico.*

aguas inshore, aguas poco profundas de 110-120 m (litorales, caletas, fiordos poco profundos), han sido arrastreros pequeños (menor frecuencia), líneas de anzuelos y nasas. La pesca de arrastre no ha sido muy utilizada debido a que el lecho marino no es apropiado. Los trasmallos o redes de enmalle demostraron ser los mejores aparejos, sus ventajas son que capturan una mayor cantidad de peces en menos tiempo, que no daña el bentos, que las capturas incidentales de organismos bentónicos son insignificantes y que son fáciles de operar desde botes inflables. Al ser un dispositivo de obtención de muestras de tipo pasivo, las capturas dependen exclusivamente de la actividad de los peces, que se supone refleja el tamaño de la población.

Por lo tanto, se espera que los cambios en el tamaño de la población se vean reflejados de acuerdo a los cambios proporcionales en las capturas. En el período 1983-1990 se notó un marcado descenso en la abundancia de juveniles N. rossii y G. gibberifrons, mientras que la población de N. coriiceps se mantuvo estable. Esto fue análogo a lo que le sucedió a la población general de las primeras dos especies; muestreos posteriores hasta 2007 mostraron que las poblaciones de las especies explotadas en aguas inshore permanecían en malas condiciones, mientras que en la actualidad, la abundancia relativa de N. rossii está en proceso de recuperación, aunque aún se encuentra lejos de los niveles observados a principio de los 1980, mientras que los niveles de G. gibberifrons continúan bajos (Kock 1992, Barrera-Oro et al. 2000, Marschoff et al. 2012). Este descenso concuerda con la información histórica proveniente de cruceros de investigación con pesca de arrastre en mar abierto (Jones et al. 2003, Kock et al. 2007) y se atribuye a la reducción del reclutamiento debido al descenso de las poblaciones en mar abierto, posteriores a la sobrepesca de fines de los 70 y principios de los 80.

El monitoreo de peces prereclutas por medio de redes de trasmallo se aplicó previamente en el golfo de Morbihan, islas Kerguelen, sector índico (Duhamel 1990). Se informó una reducción en la captura de juveniles de N. rossii en aguas inshore como consecuencia de la disminución de

NOTOTHENIA CORIICEPS

Fig. 8. *Notothenia coriiceps, la especie dominante en aguas inshore del sur del Arco de Scotia y Península Antártica oeste.*

la población reproductora debido a la actividad pesquera comercial. Investigaciones posteriores demostraron una recuperación ininterrumpida de la población de juveniles desde 1984 hasta 1988, luego del cierre de la pesquería, a diferencia de la larga demora observada en el inicio de este proceso en las islas Shetland del Sur.

La disminución de ciertas poblaciones piscícolas parece haber afectado a otros componentes en la red trófica. Es bien sabido que la disponibilidad de presas influye en la estrategia de búsqueda de alimentos, la producción de crías y en los parámetros poblacionales de sus predadores (Montevecchi 1993). En las aguas inshore antárticas los cormoranes (Phalacrocorax sp., Fig.9) ocupan el nicho trófico de predador principal de peces demersales y desempeñan un rol ecológico importante como reguladores de la población de ciertos peces presa que tienen una marcada fidelidad al sitio (Casaux and Barrera-Oro 2006). Los cormoranes se alimentan mucho de nototenoideos antárticos cercanos a la costa, como lo indican los otolitos en las egagrópilas que regurgitan a diario, mientras que organismos bentónicos como poliquetos, gasterópodos, bivalvos, cefalópodos y crustáceos son secundarios en la dieta de estas aves. (Fig. 9).
No resulta sorprendente que entre las presas capturadas con redes en las aguas inshore en las Shetland del Sur, solo la N. rossii y la G. gibberifrons no se han observado o se han observado escasamente en las egagrópilas. Además, a comienzo de los 1980 en aguas cercanas a las islas Orcadas del Sur, un caladero también afectado por la pesca comercial, la N. rossii era frecuentemente presa del cormorán (Shaw 1984), pero una década después, esta especie piscícola no aparecía en la dieta de esta ave en esa zona (Casaux et al. 1997). En las Shetland del Sur, la ausencia de otolitos de las dos especies explotadas contrasta con la alta frecuencia con la que se encuentran otolitos de N. coriiceps. Estos resultados concuerdan con la alta incidencia de G. gibberifrons en la dieta de los cormoranes y en las capturas con redes de trasmallo en la costa Danco, Península Antártica occidental, que reflejan una disponibilidad mayor de este pez en una zona remota respecto de las principales zonas pesqueras históricas de las islas Shetland del Sur (isla Elefante y norte de isla Livingston e isla 25 de Mayo/King

George Islands) y de la Península Antártica (Joinville-D'Urville Islands) (Casaux et al. 2002, Casaux and Barrera-Oro 2006).

Se informó una tendencia declinante en el número de parejas reproductoras de cormoranes en varias colonias de la región sur del Arco de Scotia (resumido en Ainley and Blight 2009). Así también, en la isla Marión, océano Índico Subantártico, se informó una disminución en el tamaño de las colonias de cormoranes de Crozet Palacrocorax marionensis causada por una alteración en la disponibilidad de alimento, lo que se vio reflejado en un cambio en la dominancia de los nototénidos presa en la dieta (Crawford et al. 2003). La pesca industrial de especies demersales también fue intensiva en estas aguas (Kock 1992). En las islas Shetland del Sur, este fenómeno se estudió en dos colonias de cormoranes antárticos Phalacrocorax bransfieldensis ubicadas en punta Duthoit y punta Armonía en isla Nelson, con una serie de datos a largo plazo tomados durante 23 años (Casaux and Barrera-Oro 2012). El descenso informado de ejemplares de G. gibberifrons y N. rossii en las aguas inshore de las islas Shetland del Sur, que probablemente fueron dos peces presa importantes del cormorán antártico, podría haber influido, hasta cierto punto, en la tendencia decreciente en el número de parejas reproductoras de esta ave, observada en las colonias que se estudiaron en ese archipiélago. Estos hallazgos también reflejan la susceptibilidad que provocan los cambios de las poblaciones de peces en los parámetros de comportamiento y de reproducción de los cormoranes.

Los ejemplos mencionados anteriormente muestran que cambios sustantivos en un nivel de la red trófica se pueden provocar cambios en otros componentes, lo que apoya la hipótesis de Ainley y Blight (2009), de que la estructura de los ecosistemas marinos antárticos se ha adentrado en el estado actual debido, no solo al cambio climático, en el tiempo atmosférico y en el hielo marino, sino a la caza de focas y ballenas (como sugieren muchos investigadores), así como también a la pesquería de peces durante los años 1970 y 1980.

Impacto de las capturas en aguas inshore sobre las poblaciones locales

Es preciso señalar que los buques pesqueros no operaron en aguas inshore por la presencia de fondos submarinos rocosos y falta de cartografía apropiada y también porque no hay grandes concentraciones de peces explotables en dichas áreas. Sin embargo, la abundancia de peces en fiordos y bahías ha sido explotada por el ser humano para el consumo local. La información histórica indica que antes de la explotación comercial a principios del siglo XX en las Georgias del Sur, las cantidades de N. rossii en aguas cercanas a la costa eran tan grandes que miles de peces se capturaron para consumo en varias estaciones balleneras (recopilado en Kock 1992).

En las islas Shetland del Sur y en la Península Antártica occidental, la N. coriiceps es una especie nerítica de tamaño interesante para el consumo humano local. Este nototénido es el pez dominante en número de ejemplares y en biomasa, en las aguas cercanas a la costa del Mar de Scotia, incluida la Península Antártica occidental (Barrera-Oro 2002). Ha proliferado notablemente en las últimas tres décadas, paralelamente con la reducción de las poblaciones de N. rossii y G. gibberifrons, que fue causada por la explotación comercial. Ya que las tres especies tienen hábitats ecológicos similares en fiordos y bahías, es probable que durante este perí odo la N. coriiceps haya tenido cada vez menos competencia interespecífica y, en consecuencia, haya ampliado su nicho trófico y su nicho ecológico.

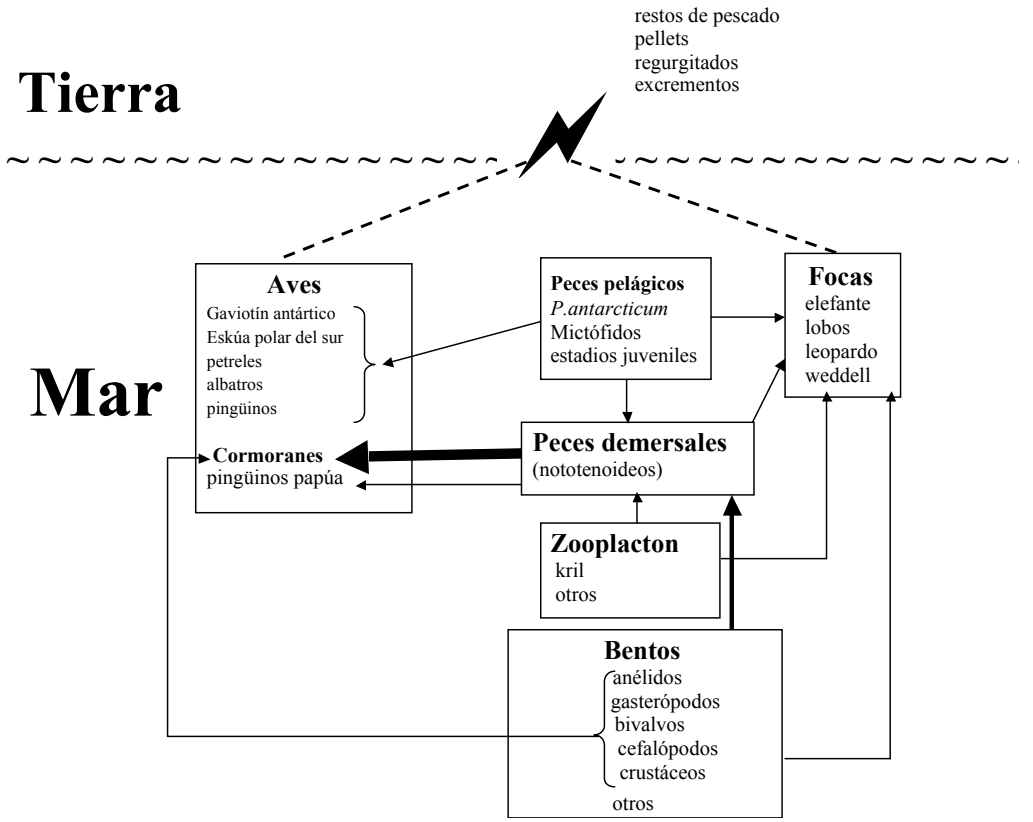


Fig. 9. *Diagrama indicando la ubicación de los cormoranes y otros vertebrados superiores en la trama trófica antártica (tomado de Casaux & Barrera-Oro 2006)*

La situación de las poblaciones de N. rossii y G. gibberifrons en aguas inshore —especies que eran importantes para el comercio— aún es limitada, como lo refleja el muestreo obtenido de las redes y los cormoranes. Además, principalmente los juveniles de estas dos especies serían los capturados en aguas inshore, lo que podría afectar aún más su reclutamiento en aguas abiertas. El pez de hielo Chaenocephalus aceratus es de gran tamaño, pero es relativamente abundante solo debajo de los 90-100 m de profundidad.

Se demostró experimentalmente que la carne del N. coriiceps es buena para el consumo humano, básicamente debido a su alto contenido proteico y mineral, a su bajo contenido de flúor y de lípidos y a su buena calidad de conservación (Casaux et al. 1995). De hecho, la Notothenia coriiceps, obtenida en las capturas de programas científicos, ha sido consumido en la base científica permanente Carlini de Argentina (antiguamente "Jubany"), ubicada en la costa de caleta Potter, en la isla 25 de Mayo/ King George Island. Aunque esta especie fue capturada con fines científicos a lo largo de todo el año (aproximadamente 400 kg) en caleta Potter, principalmente entre 1983 y 1989, una gran parte de los especímenes fueron consumidos regularmente por los habitantes de la base (aproximadamente 12 en

invierno y 70 en verano). La población de N. coriiceps dentro de la caleta, lejos de reducirse, aumentó durante ese período. Se sabe que la especie tiene una gran fidelidad por el sitio (Barrera-Oro and Casaux 1996, North 1996) y que el muestreo intensivo con fines investigativos ha producido efectos locales únicamente (Casaux and Barrera-Oro 2002). En las islas Shetland del Sur y en la Península Antártica hay por lo menos 33 estaciones científicas o logísticas que pertenecen a 15 países, 15 de las cuales son permanentes. Es probable que la N. coriiceps también haya sido consumida localmente en algunas de estas bases.

Referencias

-Ainley, D. & Blight, L. (2009). "Ecological repercussions of historical fish extraction from the Southern Ocean". Fish and Fisheries 10, 13–38.

-Barrera-Oro, E. (2002). "Review: The role of fish in the Antarctic marine food web: differences between inshore and offshore waters in the southern Scotia Arc and west Antarctic Peninsula". Antarctic Science 14 (4), 293–309.

-Barrera-Oro, E. & Casaux, R. (1996). "Validation of age determination in Notothenia coriiceps by means of a tag/recapture experiment at Potter Cove, South Shetland Islands". Archive of Fishery and Marine Research, 43 (3): 205-216.

-Barrera-Oro, E., Marschoff, E. & Casaux, R. (2000). "Trends in relative abundance of fjord Notothenia rossii, Gobionotothen gibberifrons and Notothenia coriiceps observed in Potter Cove, South Shetland Islands, after the commercial fishing in the area". CCAMLR Science, Vol. 7: 43-52.

-Casaux, R. & Barrera-Oro, E. (1993). "The diet of the Blue-eyed Shag, Phalacrocorax atriceps bransfieldensis at the West Antarctic Peninsula". Antarctic Science, 5, 335-338.

-Casaux, R. & Barrera-Oro, E. (2002). "Effect of a shore-based sampling programme on Notothenia coriiceps populations". Antarctic Science 14 (3), 221-224.

-Casaux, R.. & Barrera-Oro, E. (2006). "Review: Shags in Antarctica: their feeding behaviour and ecological role in the marine food web". Antarctic Science 18 (1), 3-14.

-Casaux, R. & Barrera-Oro, E. (2012). "Linking fish and shags population trends". Document WG-FSA 12/05, CCAMLR, Hobart, Australia: 12 pp.

-Casaux, R., Mazzotta, A. & Márquez, M. (1995). "Seasonal changes in protein and total mineral contents of muscle tissue in Notothenia neglecta". Oebalia, 21: 137-143.

-Casaux, R., Coria, N. & Barrera-Oro, E. (1997). "Fish in the diet of the Antarctic shag, Phalacrocorax bransfieldensis at Laurie Island, South Orkney Islands". Polar Biology, 18: 219-222.

-Casaux, R., Baroni, A. & Barrera-Oro, E. (2002). "Fish in the diet of the Antarctic shag at four colonies on the Danco coast, Antarctic Peninsula". Antarctic Science 14 (1), 32-36.

-CCAMLR (1986). "Draft summary of catch and effort statistics". Sci. Comm. Conserv. Antarct. Mar. Liv. Res. No. V/BG/8, 1-64.

-CCAMLR (1990). "CCAMLR, Report of the Ninth Meeting of the Commission", Hobart, Australia, 22 October-2 November 1990. 123 pp. CCAMLR.

-Crawford, R., Cooper, J., Dyer, B., Wolfaardt, A., Tshingana, D., Spencer, K., Petersen, S., Nel, J., Keith, D., Holness, C., Hanise, B., Greyling, M. & du Toit, M. (2003). "Population, breeding, diet and conservation of Crozet shag Phalacrocorax [atriceps] melanogenis at Marion Island, 1994/95 to 2002/03". African Journal of -Marine Science 25: 427–440.

-Duhamel, G. (1990). "Supplementary data on exploited stocks in Division 58.5.1 (Kerguelen)". In: Selected Scientific Papers, 1989 (SC-CAMLR-SSP/6). CCAMLR, Hobart, Australia: 147-161.

-Eastman, J. (1995). "The evolution of Antarctic fishes: questions for consideration and avenues for research".

Cybium, 19 (4), 371-389.
-Jones, C., Kock, K.H., Ashford, J., Devries, A., Detrich, K., Hanchet, S., Near, T., Turk, T., Wilhelms, S. (2003). "Standing stock, biology, diet and spatial distribution of demersal finfish from the 2003 US AMLR bottom trawl survey of the South Shetland Islands (Subarea 48.1)". Document WG-FSA-03/38. CCAMLR, Hobart, Australia.
-Kock, K.H. (1992). "Antarctic fish and fisheries". Cambridge, New York: Cambridge University Press. 359 pp.
-Kock, K.H., Appel, J., Busch, M., Klimpel, S., Holst, M., Pietschok, D., Pshenichnov, L., Riehl, R., Schöling, S. (2007). "Composition and standing stock estimates of finfish from the Polarstern bottom trawl survey around Elephant island and the South Shetland Islands (subarea 48.1, 19 December 2006 to 3 January 2007)". Document WG-FSA-07/22. CCAMLR, Hobart, Australia.
-Marschoff, E., Barrera-Oro, E., Alescio, N. & Ainley, D. (2012). "Slow recovery of previously depleted demersal fish at the South Shetland Islands, 1983-2010". Fisheries Research 125–126:206–213.
-Montevecchi, W. (1993). "Birds as indicators of change in marine prey stocks". In: Furness, R, Greenwood J (eds.). Birds as monitors of environmental change. Chapman and Hall, U. K.: 217-266.
-North, A. (1996). "Locomotory activity and behaviour of the Antarctic teleost Notothenia coriiceps". Marine Biology 126: 125-132.
-Tiedtke, J.E. & Kock, K.H. (1989). "Structure and composition of the fish fauna around Elephant Island". Archiv für Fischereiwissenschaft, 39 (1), 143-169.

*

LA BASE ANTÁRTICA PRINCESA ISABEL – PONIENDO A PRUEBA LOS LÍMITES

Nighat Amin

Abstract

La base Princesa Isabel fue inaugurada el 15 de Febrero de 2009, y se convirtió en la primera base de investigación "cero emisiones" en la Antártida. Este proyecto trajo al continente antártico una importante impronta de modernidad, pero por sobre todo demostró que la protección del medioambiente no implica solamente las buenas intenciones expresadas en los acuerdos internacionales, sino que significa un resultado concreto que podría revolucionar la manera en que las operaciones antárticas son llevadas a cabo en este ambiente hostil permanente.

Palabras claves

Base Princesa Isabel, Antártida, cero emisiones.

El año Polar Internacional 2007-2009

La construcción de la base antártica Princesa Isabel (PEA, por sus siglas en inglés) fue llevada a cabo durante el Año Polar Internacional 2007-2009, como un gesto para conmemorar un evento simbólico[1]. La intención fue adherir a la filosofía y objetivos medioambientales del Sistema del Tratado Antártico. Mientras que los textos de estos tratados dan en sí poca orientación, mucho trabajo se realizó en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico (RCTA) para tratar de clarificar la intención detrás de ellos, y la promoción del principio de "no dañar" en el funcionamiento de las bases.

En primer lugar, una investigación de soluciones tecnológicas existentes fue requerida para demostrar cómo la observancia del Protocolo podría modernizarse de acuerdo a la "vanguardia" del día[2]. Durante el apogeo de construcciones de bases de investigación en el año Geofísico Internacional 1957-58, los belgas construyeron la base *Roi Baudouin*, que fue abandonada cuando el movimiento de un glaciar la envolvió. En la década de 1950, durante la construcción de las bases, la velocidad del movimiento de las corrientes de hielo no fue realmente apreciada, y fue únicamente a través de prueba y error que esas cuestiones pudieron ser abordadas. ¿Qué haría diferente una nueva base para captar el espíritu de una nueva era?

Para empezar, las herramientas disponibles hoy son muy superiores a cualquiera disponible para los científicos exploradores de la década de 1950. En particular, las posibilidades de comunicación y navegación excedieron ampliamente cualquier herramienta que se podría haber imaginado en ese tiempo. Los avances tecnológicos en materiales de construcción, logística y energía, el tratamiento del agua y las opciones de comunicación han hecho posible la entrega de una instalación de vanguardia, en medio de una naturaleza que cubre más de cuatrocientos mil kilómetros cuadrados de tierra inhabitada. La PEA está equipada con una red inteligente de energía alimentada por energías renovables, y un sistema de tratamiento del agua de la era espacial, lo que reduce drásticamente el impacto medioambiental de las actividades, y además los costos de las operaciones. A su vez, las conexiones de banda ancha por satélite permiten una gestión remota de la instalación.

El propósito de la Fundación Polar Internacional (IPF por sus siglas en inglés) era construir una base moderna, que demostrara respeto por el espíritu y letra de la ley, o en este caso del Protocolo Ambiental. La base fue construida en una zona de la Antártida que era prácticamente vacía en términos de infraestructura, proporcionando el acceso a una importante nueva área de investigación que contienen varias características interesantes, incluyendo formaciones geológicas que datan del período de formación de Gondwana, campos de meteoritos, lagos que contienen cianobacterias y corrientes de hielo que van desde la meseta hasta la costa. La PEA es así capaz de cumplir con el reto tecnológico al mismo tiempo que proporciona una infraestructura para investigación en un área de interés científico.

Las actividades de apoyo a la ciencia de la IPF fueron también ampliadas para incluir información para el público en general en cuanto a la relevancia de la investigación polar al abordar cuestiones fundamentales, como aquellas que surgen del cambio climático y sus concomitantes repercusiones ambientales.

En abril de 2009, al final del Año Polar Internacional, se llevaron a cabo procedimientos en el

Departamento de Estado de Estados Unidos en Washington, para marcar el período previo al quincuagésimo aniversario del Tratado Antártico, siendo Estados Unidos el Estado Depositario del Tratado. En la trigésima segunda reunión anual de las Partes Consultivas del Tratado (RCTA XXXII), celebrada en Baltimore durante el mismo período, la Fundación Polar Internacional presentó la base PEA en la sesión Plenaria de las Partes Consultivas. Al final de la sesión, la delegación rusa felicitó a los belgas, y sugirió que el "modelo belga" era tal vez el camino a seguir para las futuras operaciones en la Antártida.

Pero, ¿qué es exactamente el "modelo belga"? El "modelo belga" en los ojos del mundo había traído el resultado de un cambio de juego, y merecía ser mejor entendido con el fin de investigar cómo eso podría aplicarse a las prácticas de gestión medioambientales existentes en la Antártida en su conjunto. Nació principalmente por el deseo de la Fundación Polar Internacional de elevar el perfil de la importante investigación que se venía llevando a cabo en la Antártida. Para llevar a cabo este proyecto, la sociedad civil se unió a la industria y al gobierno para crear las condiciones necesarias para su realización, incluyendo las condiciones financieras. Además del apoyo puramente financiero, varias compañías aportaron mano de obra y conocimientos técnicos necesarios para concebir y construir las instalaciones y los sistemas.

Cambio de conducción

Históricamente, la actitud de Bélgica respecto de asuntos antárticos ha sido de una naturaleza intermitente y ligeramente idiosincrática. El interés intermitente puede ser explicado por el hecho de que frecuentemente el impulso y la insistencia en la exploración antártica surgió de individuos en la historia nacional. Algunos apasionados formaron, financiaron y llevaron a cabo las primeras expediciones. En ambos casos, el objetivo era en gran medida la búsqueda de hallazgos científicos.

En 1897-98, Adrien de Gerlache llevó a cabo la primera expedición belga, forzado a pasar el invierno en el continente Antártico, cuando su barco quedó atrapado en el hielo. La suya fue también la primera expedición científica internacional a la Antártida. Él tenía a bordo de su barco, el Bélgica, celebridades polares como el Dr. Frederick Cook, y al joven Roald Amundsen.

Luego, en la primera mitad del siglo XX, mientras otras naciones se hallaban "en carrera" hacia el polo sur, o volando sobre el continente antes que mantener vigiladas sus reclamaciones, los belgas vivieron dos sangrientas guerras libradas sobre sus tierras, y una recesión aún más sangrienta. La población estaba enfocada en las necesidades más urgentes que en la financiación de aventuras extranjeras. La Antártida se dejó sin efecto de nuevo en el subconsciente colectivo.

Con la llegada del Año Geofísico Internacional en 1957 (AGI57-58), el interés belga en la Antártida se reactivó entre la comunidad científica y se tomó la decisión de retornar con una expedición de investigación. Así fue que la estación Roi Baudouin fue construida en la costa de la Tierra de la Reina Maud. Financiada por socios privados, como el industrial Ernest Solvay, la expedición logró recolectar una gran cantidad de datos a través de una amplia área geográfica. Luego del AGI57-58, el interés nacional se evaporó. La comunidad científica intentó valientemente continuar, pero el Estado no tenía el deseo de una costosa investigación al otro lado del mundo, y a pesar de la firma

del Tratado Antártico en Diciembre de 1959, luego de algunos años la intención de asegurar la viabilidad de futuras operaciones estaba ausente. Una vez más, existían cuestiones domésticas más urgentes que manejar.

En Julio de 1961, el H.E. Sr. Willy Stevens, líder de la Delegación Belga en la RCTA hizo una interesante contribución a la reunión de las Partes celebrada en Canberra[3]. Él afirmó:

"Bélgica es consciente de que tiene un papel que desempeñar aquí. No tiene ambiciones territoriales. Los belgas son un pueblo industrial, y su prosperidad es una prueba de su coraje y energía. Bélgica en todos los tiempos, y en varios campos de actividad, ha prestado su asistencia en la formulación de principios de cooperación internacional. Casi no se puede sospechar de segundas intenciones con respecto a la Antártida. Nuestras actividades en esta región se han centrado únicamente en la investigación científica. Como probablemente sepan, los primeros hombres en pasar el invierno en el Círculo Antártico fueron belgas".

Y agregó con gran acierto:

"El éxito de las numerosas expediciones belgas en la Base Roi Baudouin es evidencia del valor de la colaboración belga en la exploración científica de la Antártida. Esta colaboración puede contarse hasta el límite de nuestros recursos; y si mi país puede hacerse escuchar en la presente Reunión, será la voz de la razón, del entendimiento mutuo, del reaseguro y de la leal y generosa cooperación".

A pesar de la continua participación desde la década de 1960 en las RCTA, Bélgica no tuvo grandes recursos para las actividades antárticas. Los científicos belgas persistieron admirablemente con su locura antártica, e incluso cuando la estación Roi Baudouin se perdió en el hielo, ellos continuaron trabajando con las expediciones holandesa y sudafricana para mantener viva la llama en un período de recursos escasos.

En 1985, hubo nuevamente un período corto de interés en la Antártida cuando las Partes Consultivas del Tratado Antártico se reunieron en Bruselas, y nuevos fondos se pusieron a disposición de los científicos, pero de nuevo la cuestión pantanosa de los costos de infraestructura en un extenso campo de hielo fue hábilmente evitada. Fue inclusive discutido si las Partes Consultivas eran necesarias para operar las estaciones de investigación o no.

En 2004, habiendo estado en contacto con los veteranos del AGI57-58, y trabajando con otros conservacionistas antárticos como el glaciólogo Prof. Hugo Decleir, la Fundación Polar Internacional propuso al gobierno belga que el API 2007-08 era un buen momento para retomar las operaciones en la Antártida. La decisión fue puesta a prueba de un estudio de viabilidad financiera, y fue nuevamente, como en la primera expedición belga en la Antártida, una expedición dirigida de forma privada.

La presión sobre países más pequeños para apoyar la costosa infraestructura que no tenía sentido comercial siempre va a ser difícil. A menos que la ciencia que se esté llevando a cabo sea esencial para los retos sociales claves, volviéndose dificultoso justificar el gasto a un público doméstico obstinado, especialmente en tiempos de dificultades económicas. Con el fin de realizar la construcción de

una nueva estación para investigación más aceptable, se deben combinar otras cualidades, como la demostración de la excelencia de la ingeniería. Si luego además, el costo de la inversión puede ser tomado de las arcas públicas, y los costos operacionales pueden ser reducidos mediante el uso de energías "gratis", toda la propuesta de repente se vuelve más atractiva.

Sólo se podría haber llegado a un resultado como este por una organización de la sociedad civil, que tiene creatividad, flexibilidad y velocidad de respuesta. Las estructuras del Estado están enterradas por procedimientos engorrosos y largos períodos de respuesta. Con la modernización ha llegado la especialización, y en particular la especialización técnica. El entrenamiento de personal operativo ha comenzado a asumir mayores proporciones, particularmente donde hay un prototipo para gestionar. Además, mientras operar una infraestructura en la Antártida está lejos de ser una propuesta comercialmente viable, las compañías técnicas están igualmente dispuestas a usar la extrema naturaleza del continente como un banco de prueba para varias tecnologías. Reunir las competencias y tecnologías necesarias es más fácil para la organización de la sociedad civil, que no tiene intereses comerciales y por lo tanto, hay una interfaz aceptable entre los sectores público y privado.

Para evitar que la nueva aventura pueda terminar como las incursiones belgas a la Antártida anteriores, la IPF buscó la mayor parte de la financiación del sector privado y, trabajando como un operador privado construyó la base Princesa Isabel. Una vez que la estación fue construida y que los nuevos sistemas fueron instalados, la base debía ser compartida con el Estado, por lo que las operaciones podrían beneficiarse de una financiación regular y garantizada. La condición principal de donación estipulaba que la base, siendo un prototipo tecnológico avanzado, sólo podía ser gestionada por la entidad que la había diseñado, financiado y construido, a saber, la IPF. Además, si en cualquier momento el Estado no pudiera cumplir con la carga financiera, la base debería ser devuelta al IPF, para que se pudiese buscar otro socio que lleve a cabo la financiación de las operaciones.

Este plan funcionó bien en la teoría, pero en la práctica, el acuerdo estaba condenado al fracaso desde el principio. Una Secretaría fue creada como órgano de gestión, cuyo rol era supervisar la colaboración entre el Estado y la IPF. Esta innovadora estructura fue implacablemente atacada, y desmembrada por las mismas personas que habían sido designadas para asegurar que continuara en funcionamiento. La posición de socio privilegiado que fue acordada a la IPF fue abandonada casi tan pronto como la tinta se secara.

El sistema

Mucha tinta, en general, ha corrido en el tema del continente antártico, y la mayor parte de ella ensalza la naturaleza superlativa del lugar, su blancura, su frialdad, su clima extrema, sus catorce mil kilómetros cuadrados.

El continente está administrado por el Sistema del Tratado Antártico, el cual consiste en el Tratado, su Protocolo y Convenciones. Las Partes Consultivas del Tratado son Estados-Nación, al igual que las Partes No-Consultivas. El Tratado ha suspendido todos los reclamos territoriales y como tal, en principio, la Antártida puede ser considerada como parte de los bienes comunes, por la pura y simple razón de que podría decirse que es el único suelo terrestre de la Tierra que no le pertenece a nadie:

la terra nullius, o tierra de nadie. Incluso las Partes del Tratado Antártico deben asentir esta simple e incontrovertible verdad. Esto trae cuestiones espinosas sobre la jurisdicción de los Estados en la Antártida, que se ha examinado repetidamente en las Reuniones del Tratado. Esta es una de las áreas grises en la que el acceso al Continente para las Partes no signatarias no puede ser limitado.

Cuando los signatarios originales firmaron la suspensión de soberanía en 1959, fue por la simple e innegable razón de que la lucha sobre la Antártida, sería pura locura, costoso e improductivo. Por tanto, la Antártida se convirtió en un continente dedicado a la ciencia y a la paz, irónicamente, por su hostilidad hacia el hombre. El principal ganador fue la comunidad científica, en tanto la ciencia se volvió la preocupación central de los países presentes en el continente.

El régimen legal en la Antártida es bajo en el registro de las preocupaciones públicas, y se ha mantenido por tanto, debido a la muy silenciosa y opaca naturaleza de las construcciones. Este es un estado de cosas que la mayoría de las Partes Consultivas del Tratado Antártico probablemente prefieran. Un estilo de gestión tipo de Naciones Unidas ha sido resistido tranquila pero firmemente, particularmente porque podría crear problemas en los regímenes administrativos nacionales viables para apoyar los varios reclamos territoriales que serían reactivados cuando el Tratado se venza. La "Cuestión de la Antártida" que se elevó con persistente regularidad en las Naciones Unidas, fue silenciosa y firmemente anulada cuando el principal promotor de la propuesta de declarar a la Antártida como patrimonio común de la humanidad, Malasia, se adhirió al Tratado y abandonó esa línea.

El Informe Final de la XIIª reunión de las Partes Consultivas del Tratado Antártico, celebrada en Canberra en Septiembre de 1983, donde Malasia, Brasil y algunas otras naciones en desarrollo (no-signatarias) fueron invitadas a asistir, las Partes Consultivas anunciaron que la renegociación del Tratado introduciría incertidumbre e inestabilidad en la gestión de la Antártida, que por supuesto debe continuar siendo preservada para beneficio de todos bajo la Carta de Naciones Unidas. En el transcurso del tiempo, varios países adhirieron al Sistema del Tratado Antártico, aunque está abierta la cuestión de si tienen o no los medios o el interés científico para llevar a cabo operaciones en este lugar inhóspito y desolado.

"…….el creciente número de Estados participando en el Sistema del Tratado Antártico (ATS, por sus siglas en ingles) es un testimonio de su vitalidad, y ha erosionado los esfuerzos de algunos Estados en la Asamblea General para reemplazar el ATS con un acuerdo más universal que podría verdaderamente investir al continente Antártico como un todo. En el largo plazo, la persistente incertidumbre sobre el estatus final de los reclamos de soberanía territorial, marítima y de la plataforma continental, presentará el mayor desafío para la estabilidad antártica. El ATS personifica una tregua y no puede indefinidamente aplazar las disputas sobre el titulo soberano (y por ende, los derechos soberanos de explotar las riquezas de la Antártida). Llegará el momento en que será necesario reconsiderar los reclamos de soberanía y una arquitectura legal alternativa para asegurar el futuro de la Antártida[4]".

Mientras, en las mentes del público general, el concepto de la Antártida como perteneciente a toda la humanidad está firmemente arraigado, las Partes del Tratado Antártico con reclamos territoriales tienen un interés particular en mantener su administración, y de limitar el acceso gradualmente. Demostrar continuidad en la administración de un área geográfica, ya sea a través de oficinas postales, o la capacidad de proveer servicios e infraestructura, es una de las maneras de validar

futuros reclamos bajo el principio de derecho internacional de Uti possidetis. Y, en algunos casos las inversiones pueden ser altas.

En una Nota de Standard[5] de 2012 presentada a la Cámara de los Comunes (Reino Unido), fue abordada la cuestión de los reclamos sobre la extendida plataforma continental. Este documento de la Oficina del Asuntos Exteriores y del Commonwealth de la Antártida afirma que el Reino Unido fue el primer país en efectuar reclamos territoriales respecto de una parte de la Antártida, en 1908, por patentes.

La Nota también menciona el informe de la Administración de Información Ambiental de Estados Unidos que indica "Se cree que los mares de Ross y de Weddell de la Antártida tienen recursos de hasta millones de barriles de petróleo, una cantidad equivalente a las reservas estimadas de Alaska".

Convergencia Jurisdiccional

De acuerdo a las disposiciones del Tratado, los Estados tienen jurisdicción sobre sus propios nacionales u organizaciones, operando en su territorio. Al parecer, esto ha fomentado el fenómeno conocido como "forum shopping" donde entidades legales, queriendo operar en la Antártida, seleccionarán como base un país con más probabilidades de permitir la actividad en consideración. Varios Estados Parte del Tratado han intentado encontrar una manera de limitar este margen de maniobra, dejado abierto por las provisiones del Tratado sobre soberanía nacional.

Con el fin de salvaguardar las futuras reclamaciones, los Estados Parte reclamantes han tenido que recurrir a nuevas medidas para lidiar con la incapacidad del ATS para atender la cuestión de la jurisdicción sobre Estados no parte, e imponer restricciones graduales al acceso al Continente.

El Anexo VI al Protocolo de Madrid, adoptado en 2005, sobre Responsabilidad Emanada de Emergencias Medioambientales (también conocido como "el Anexo de Responsabilidad"), es considerado como un primer paso hacia la institución de "un régimen completo de responsabilidad".

Bajo el Art. 2(b) del Anexo de Responsabilidad, una emergencia ambiental es definida de la siguiente manera:

"Emergencia ambiental" significa todo suceso accidental que ha ocurrido, habiendo tenido lugar después de la entrada en vigor del presente Anexo, y que resulta, o inminentemente amenaza con resultar, en cualquier impacto importante y prejudicial en el medio ambiente;"

Esta provisión excluye cualquier posible desafío para los Estados procedente de la obligación de eliminar los residuos del continente. Emergencias accidentales también descartan considerar como emergencia a cualquier amenaza de contaminación de residuos ambientales existentes en el continente, mientras que el calentamiento en ciertas partes del continente continúe, los residuos biológicos existentes tienden a crear una situación que debe ser tratada rápidamente.

Además, un número de términos vagos e indefinibles dejan abierta a la interpretación subjetiva sobre cuál es la intención, a pesar del hecho de que es un incumplimiento de responsabilidad objetiva. En este caso, un evento accidental debe ocurrir. ¿Por qué medida se juzga la "significancia"? Además, en virtud de la cláusula de responsabilidad objetiva, el operador es responsable por un accidente independientemente de la causalidad y la intención. Fuerza mayor no es un factor que limitaría la responsabilidad, excepto en caso de desastre natural "de carácter excepcional". ¿Qué es un desastre natural de carácter no excepcional?

Para aquellos interesados en la dificultad de definir términos ambientales, consultar el Documento de Trabajo publicado nuevamente, presentado por Nueva Zelanda en nombre del grupo de contacto informales CPA a la RCTA XXXVII[6].

En Reino Unido aprobaron en 2013 la *"Ley Antártica" que incluye disposiciones del Anexo VI, y está entre las primeras diez Partes Consultivas en hacer ello. Pero, el Reino Unido ha ido también más lejos en este sentido al introducir sanciones criminales para la violación a las provisiones de la Ley, y ha extendido la aplicación de las disposiciones y las sanciones a empleados no nacionales por las expediciones "UK connected"*. Obviamente, la responsabilidad civil por falta de respuesta ante una emergencia ambiental no se extiende a los empleados de la Corona[7], pero la Corona sigue siendo responsable del pago de la reparación del daño ambiental. Las fuerzas armadas estarán exentos de la aplicación de estas disposiciones, al igual que todas las personas que cometan los delitos que se definen en la Ley, que sean empleados por otros agentes estatales.

Además, todos los británicos que dirijan expediciones tienen que obtener una cobertura de seguro adecuada para mitigar los costos de la limpieza de un riesgo de emergencia ambiental[8], y de no cumplir con ello, es un delito. Pero, está establecido que la Corona y sus súbditos están eximidos de este requerimiento, en tanto la Corona es su propia aseguradora. Mientras tanto, las entidades privadas se enfrentarían a la tarea de asegurar contra un riesgo no asegurable, de una indefinida "emergencia ambiental". No asegurar adecuadamente, es un delito, efectivamente ninguna entidad o individuo, que no esté en los negocios de la Corona, sería capaz de llevar a cabo ninguna actividad en la Antártida, en tanto los niveles adecuados de seguro serían difíciles de establecer.

Las Notas Explicativas de la Ley de 2013 mencionan que bajo la Ley Antártica de 1994, donde un *"…científico individual es nacional de un Estado que no es Parte del Protocolo, no será posible actualmente para aquel individuo ser cubierto por un permiso en absoluto."* La Ley de 2013 remedia ello, permitiendo a la Secretaría de Estado permitir a un no nacional del Reino Unido en expediciones británicas si tiene un objetivo científico o educativo.

Otras Partes Consultivas han comenzado también a transponer la legislación permisiva en la ley nacional, pero para Abril de 2015 sólo diez de veintiocho Partes Consultivas habían notificado su aprobación de la medida[9]. En la XXXVIII RCTA, un Proyecto de Decisión fue propuesto sobre el establecimiento de un marco temporal para negociar un *"régimen general de responsabilidad"*[10].

Para una Nación no reclamante, aprobar normas, que podrían crear cualquier tipo de proto-soberanía sobre un área de operaciones, sería considerado contrario al Articulo IV del Tratado Antártico, el

cual limita cualquier intento rastrero de extensiones de soberanía. Por eso, será interesante ver cómo abordaran este ejercicio.

En 2014, en la XXXVII RCTA, Bélgica presentó un Documento de Información[11] titulado "El ejercicio de la Jurisdicción Nacional sobre los Activos en la Antártida", a raíz de una disputa sobre los derechos de propiedad de la Base Princesa Isabel. En ella, el Estado belga apela a las Partes Consultivas para ayudar en la creación de un registro de propiedad que ayudara a llenar un vacío legal que ha permitido a la IPF reclamar la propiedad de la Base Princesa Isabel.

"Mientras que la idea de entidades privadas o personas actuando en la Antártida era poco considerada al tiempo de la firma del Tratado, el estado de la infraestructura privada o del equipamiento en esa área era simplemente ignorada. Hoy en día, esta ausencia de disposición relativa a propiedades privadas en la Antártida puede ser considerada como un vacío legal. Con la globalización y la libertad de comercio alrededor del mundo, la conexión entre entidades legales y "bienes" (propiedad) por un lado y los Estados por el otro, se ha vuelto poco convincente. 'Propiedad' no es más una palabra clave, ha sido reemplazada por otras nociones, como el 'derecho de uso'. La cooperación internacional ha tomado nuevas formas legales o económicas. 'Las sociedades entre los actores privados y las partes interesadas, son las nuevas contrapartes de los gobiernos".

Este fue un acuerdo libremente aceptado por el Estado belga en 2010, pero se ha vuelto inconveniente, y un remedio fue buscado por otras Partes Consultivas, sin hacer ningún intento de diálogo con el socio del sector privado.

En respuesta a la petición de Bélgica, la delegación francesa propuso las siguientes recomendaciones en el informe Final al Grupo de Contacto Informal (ICG, por sus siglas en inglés) en el ejercicio de la jurisdicción en la zona del Tratado Antártico:

- publicar en una página asegurada con contraseña del sitio web de la Secretaría, una lista de todos los puntos de contacto nacionales en la cuestión del ejercicio de la jurisdicción en la Antártida (y de su sustitución si no estuviera disponible) y requerir que la Secretaria mantenga actualizada la lista;
- celebrar una reunión informal en cada RCTA para así monitorear los avances y las tendencias de acuerdo al ejercicio de la jurisdicción en la Antártida (por ejemplo, estudiar el número de incumplimientos en la historia, el número de casos pendientes, los problemas persistentes, etc.);
- ocuparse de la cuestión específica del desarrollo de infraestructura como una cuestión distintiva y temática, en el contexto del ejercicio.

Debe notarse que Francia ha expresado un interés en la operación de la Estación Princesa Isabel por Bélgica, en vez de la IPF. Además, la Estación PEA está en territorio reclamado por Noruega. En el caso de que Francia y Bélgica decidieran expropiarle a IPF y manejar esta infraestructura conjuntamente, crearía nuevos e interesantes enigmas concernientes a la soberanía, y a la jurisdicción.

Gestión por consenso

Las disposiciones de derecho blando del Sistema del Tratado Antártico (consistente del Tratado, el Protocolo (y sus Anexos) y sus Convenciones), permiten una interpretación subjetiva, en lo que

conoce en el lenguaje no jurídico como "margen de maniobra". El Anexo VI del Protocolo no es diferente, pero la interpretación que los Estados pueden hacer de las disposiciones llevará a una aplicación desigual de las condiciones en la legislación nacional de implementación.
Esta posibilidad de interpretación subjetiva aplica igualmente a la disposiciones relativas a la protección del medio ambiente. Mientras que todas las Partes Contratantes apoyan los principios de reducción del impacto ambiental, la practica en el terreno puede estar algo alejada de la reducción del impacto ambiental que debe ser practicada si se adoptaran métodos modernos de gestión ambiental. Tomemos por ejemplo el caso del Protocolo de Madrid, Art. 3(1) que establece que:

"La protección del medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, así como del valor intrínseco de la Antártida, incluyendo sus valores de vida silvestre y estéticos y su valor como área para la realización de investigaciones científicas, en especial las esenciales para la comprensión del medio ambiente global, deberán ser consideraciones fundamentales para la planificación y realización de todas las actividades que se desarrollen en el área del Tratado Antártico".

Estas disposiciones contienen varios conceptos (como "valor de vida silvestre" y "valor intrínseco") que desafían la definición, y por tanto la protección de ellos permanece en conceptos nebulosos que son inaplicables. El Art. 1 párrafos (a) a (g), que definen los términos contenidos en el Protocolo ni siquiera intentan definir estos términos. Se deja a la posterior creatividad de las comisiones, fabricar una retorcida explicación de lo que inicialmente estaba previsto.

El Protocolo de Madrid 1991, Anexo III Artículo 1(2), establece que:

"Se reducirá, en la medida de lo posible, la cantidad de residuos producidos o eliminados en el área del Tratado Antártico, con el fin de minimizar su repercusión en el medio ambiente antártico y las interferencias con los valores naturales de la Antártica, con la investigación científica o con los otros usos de la Antártica que sean compatibles con el Tratado Antártico".

En este caso, términos como "valores naturales" son introducidos. Nuevamente, estos son indefinibles. ¿Implica este Artículo que la eliminación de residuos en el continente es una práctica aceptable? Y, ¿qué implica en realidad "en la medida de lo posible? ¿Qué tamaño de basurero está permitido? El Anexo III, Art. 4 (2) establece que los residuos "En la mayor medida posible (…) no serán depositados en el hielo marino…," pero el Art. 4 (3) permite la practica de descarga de aguas residuales en el océano. Sin dudas, es tiempo de abordar estas cuestiones de manera más coherente. Si la Antártida debe permanecer prístina, existen soluciones para esta clase de problema y deben ser aplicadas. Ya no hay más excusa para mantener las actitudes del Siglo XX en la cuestión de la gestión ambiental.

Las áreas grises en las disposiciones de derecho blando son designadas para ser lo suficientemente vagas como para permitir que muchas prácticas queden sin ser discutidas. Los Estados Parte establecen normas y frecuentemente se eximen a ellos mismos y a sus servicios de los efectos de estas reglas. Las instituciones del Tratado, como el Comité para la Protección del Medio Ambiente (CEP, por sus siglas en ingles), creado para regular estos aspectos, se verán obstaculizadas por palabras como las citadas anteriormente.

En 2004, dos investigadores del British Antarctic Survey y del Plymouth Hospitals NHS Trust publicaron un documento[12] que señalaba que las bacterias que forman esporas (Bacillus y clostridium spp) eran viables en la Antártida, como el calentamiento global estaba exponiendo previamente el asunto de los depósitos de residuos, y que *"La anterior eliminación de residuos fecales en tierra puede ahora empezar a producir contaminación ambiental detectable, como así también potenciales problemas en la salud y científicos"*.

En Enero de 2012, un grupo de científicos de universidades en Suecia y en Chile publicaron un documento sobre una investigación de la presencia de E. Coli resistentes a los antibióticos cerca de bases de investigación en la Península[13]. El origen humano de esa bacteria estaba claramente indicado. Ellos sostuvieron que:

"El Continente Antártico es el último ecosistema prístino con una pequeña población humana restringida a las bases de investigación, principalmente ubicadas en la Península Antártica. Las actividades humanas están reguladas por el Tratado Antártico para reducir la interferencia con la fauna única y minimizar el impacto de los microorganismos humanos. No obstante, contrariamente a esta intención, los patógenos asociados a los humanos han sido identificados en la fauna Antártica."

¿Debe sin dudas la presencia de Escherichia Coli en la fauna local ser considerada una emergencia ambiental? Especialmente porque la fauna en cuestión son las colonias de pingüinos en las proximidades de las bases. Mientras que las Partes del Tratado Antártico han hecho grandes restricciones de los "especies invasores en la Antártida", el concepto no ha sido extendido a los microorganismos que llevamos en nuestro intestino.

Trayendo el cambio

El Tratado Antártico permite actores no estatales estar presentes en la Antártida, y a través de las características únicas de la sociedad civil, no siendo orientada comercialmente, ni sujeta a las restricciones incapacitantes aplicables a los operadores estatales, la IPF fue capaz de dar una estrategia para la gestión ambiental que señale el camino hacia una modernización necesaria y atrasada del Tratado Antártico.

En 2004, cuando la Fundación Polar Internacional empezó el proyecto para construir la primera Base de Investigación de Emisiones Cero en la Antártida, la IPF creía fundamentalmente que estaban generando una acción para el bien común, que este acto sería una demostración del Principio de Patrimonio Común, donde la gente común de varias Naciones y razas contribuirían con la lucha contra el despojo verde de nuestro Planeta. La estación sería un regalo, no sólo para la gente de Bélgica, sino para toda la humanidad. Con el tiempo, se volvió aparente que hay varias cuestiones relacionadas con la administración de la Antártida no evidentes para el neófito, acercándose a los temas de los regímenes legales del Tratado por primera vez.

Hoy en día, está claro que hay prerrogativas nacionales que se activarán cuando cualquiera de las Partes sienta que sus intereses están siendo desafiados por un operador no estatal, sin importar cuán bien intencionados.

Desde el principio, las relaciones con las autoridades competentes del Estado de la operación, y otros Estados Parte no ha sido fácil. Las instituciones del Estado no toman de manera amable la usurpación de prerrogativas. Los intentos para puedan sentarse en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico, o incluso en reuniones relacionadas con la gestión ambiental, o de logística, fueron rechazados. El hecho de que la IPF estaba construyendo un prototipo de base avanzado para el avance de la ciencia, fue considerado con sospecha. Se dejó en claro que la responsabilidad legal por la empresa contratada estaba a cargo del IPF en su totalidad.

Desde 2006 a 2010, la IPF se dirigió a los operadores estatales amistosos en el área de operaciones con el fin de adquirir el "know-how" logístico y operacional. La cultura de la colaboración internacional en la Antártida, dejaba al IPF en una buena posición y permitía al proyecto evitar costosos errores que normalmente acompañan los primeros esfuerzos tentativos de gestión de operaciones complejas en el extremo sur. Reforzado por la experiencia interna del área geográfica de las operaciones, era también más fácil para la IPF llevar adelante el campo de la logística de lo que hubiera sido en el caso de cualquier otro operador.

La IPF logró cumplir algo que realmente cambiaba el juego en la Antártida. La entrega de una estación de alta tecnología que era más respetuosa de las disposiciones del Protocolo de Madrid que cualquier base en la Antártida. Las inspecciones del Tratado empezaron incluso antes de que la estación hubiera oficialmente comenzado a operar. Debe haber sido por curiosidad, pero en los primeros cinco años ya habían realizado seis inspecciones.

La presencia de la Estación Princesa Isabel con su bajo costo operacional, y bajo impacto ambiental ha expandido la cuestión de la modernización de las operaciones antárticas. Esto aplica no solo la introducción de sistemas de energía "inteligentes", sino también al tratamiento de aguas residuales.

La modernización no debe parar aquí. Es tiempo de dejar la mentalidad de la Guerra Fría y de gestionar herramientas de una era antigua, y cambiar radicalmente la coordinación entre países. Sin la inyección de energía necesaria en el sistema, se corre el riesgo de colapsar bajo el peso de su propia inercia.

El intercambio de información es requerido y alentado, pero la entrega está desactualizada. El desarrollo de herramientas conjuntas para la gestión de diversos aspectos (como sistemas armonizados de capacitación, y la adopción de procedimientos seguros, o información de pistas de aterrizaje, o protocolos de telemedicina entre estaciones) se ven obstaculizadas por una falta de inversión no solo en las tecnologías y herramientas actuales, sino también en una coordinación conjunta creíble. Ni siquiera se promocionan los sitios webs que contienen información de operación conjunta.

Cualquier acción que pueda mermar la posibilidad de un Estado reclamante de ser capaz de demostrar la validez de su reclamo en virtud del derecho internacional, en una fecha ulterior, es vista con recelo.

¿Quién es el mejor posicionado para traer el cambio que debe tener lugar en la Antártida en un tiempo de reducción de presupuestos y de preceptos reglamentarios crecientes? ¿Son los Estados Parte del Tratado? ¿Son los Estados de Naciones Unidas, en virtud de los Principios de Patrimonio

Común? ¿Son los operadores comerciales, con líneas de fondo inflexibles, o es la sociedad civil y los actores no gubernamentales que no están guiados por el fervor burocrático de los operadores públicos ni por la mentalidad de lucro del sector privado?

Financiamiento de la actividad de investigación en la Antártida

En la entrega de tal pieza de infraestructura de alto rendimiento, la IPF se enfrentó con un mayor dilema. ¿Como serían financiadas las operaciones para tal instalación? Bélgica carecía y aún carece de varias de las competencias "polares" fundamentales que un operador polar de larga permanencia tendría, como por ejemplo un instituto de investigación dedicado específicamente a la investigación Polar (Ártica y Antártica). El modelo belga pre-2009 también carecía de otros elementos como un único organismo de financiación dedicado a la investigación. El Estado Federal tiene una agencia de financiación para investigación conocida como Oficina de Política Científica. En la ausencia de cualquier otro elemento de una estrategia de investigación Polar unificada, la Oficina de Política Científica era responsable de la financiación y coordinación de la vasta investigación que se llevo a cabo en varios institutos y departamentos universitarios. La investigación era, y es, también financiada por otros organismos regionales, por la Unión Europea, y algunas fundaciones privadas. Pero, la financiación garantizada de puestos nacionales y de investigación dedicada a la creación de un cuerpo de competencias en material de investigación polar, ha sido significativamente ausente. La estrategia ha consistido, en general, de un enfoque ad hoc en apoyo de la investigación para el "desarrollo sustentable". En consecuencia, un número de investigadores han tratado de seguir sus carreras polares en otros lados.

Debido a la dificultad de alcanzar el continente, y de poner en el lugar sistemas de soporte vital, toda investigación llevada a cabo en la Antártida es probablemente un esfuerzo más costoso que las investigaciones realizadas en países habitados. =

Los más grandes y comprometidos Estados en la Antártida poseen sus propios rompehielos, aviones e institutos de investigación, y los costos son opacos, frecuentemente pertenecientes a varios presupuestos ministeriales, incluyendo presupuestos militares. Se vuelve virtualmente imposible establecer cuál es el costo real de las operaciones en apoyo de la investigación. Si los costos debían ser divididas por cada investigador individual, ¿cuál sería el actual costo mundial real de los proyectos de investigación?

IPF se enfrentó nuevamente a esta cuestión cuando se llevó a cabo una auditoría de sus operaciones por Ernst & Young en 2011. Se hizo evidente que la cantidad de fondos disponible para un operador no estatal que está únicamente interesado en la ciencia, va a ser minúscula comparada con la disponible para Estados que tienen vastos medios, y gran personal a su disposición. A pesar de haber construido una estación de infraestructura moderna al 20% del precio de otras construcciones actualmente en ejecución en la Antártida, y del desarrollo operacional ejemplar por su bajo costo e impacto ambiental, la IPF se vio cada vez más atacada por una administración pública que deseaba adquirir el "know-how" de la IPF para librarse ellos mismos de un problemático actor no estatal.

Los modelos de gestión generalizados para operaciones antárticas en apoyo de la ciencia entran en

algunas de estas categorías superpuestas:

• La financiación por parte de un Estado Parte del Tratado para operaciones Antárticas, institutos de investigación, personal, etc., y el personal de expedición contratado en su totalidad por el Estado operador centralizado, por ejemplo la fuerza militar o aérea (Chile y Argentina);
• La financiación de las instituciones estatales o Fondos de propiedad estatal, para operaciones Antárticas, institutos de investigación, logística, personal de expedición, suministros, logística y servicios, con el control centralizado de las operaciones por uno de los institutos participantes (por ejemplo, AWI y la Fundación Helmholtz), (AARI[15], and RAE[16]), (NIPR[17], JARE[18]);
• La financiación por una entidad estatal para varios institutos de investigación, y organismos no gubernamentales sin fines de lucro que llevan a cabo la función centralizada de gestión de operaciones en nombre del Estado, donde algunos del personal pueden ser también voluntarios (por ejemplo, IPEV[19])
• Financiamiento por un organismo estatal centralizado para investigación, y operaciones, inequívocamente. La entidad estatal subcontrata la gestión de las operaciones a una tercera parte, un contratista privado. (por ejemplo, US, NSF, OPP[20] y las compañías Raytheon y/o Lockheed).
El tema recurrente es que las operaciones son usualmente financiadas por Estados. El modelo público-privado belga pudo financieramente debilitar todos esos modelos. Sin embargo, el modelo belga evidentemente no fue muy usado por otras partes activas en la Antártida.

Bélgica carecía de continuidad histórica de operaciones, de experiencia de gestión de tal infraestructura y de cualquier inversión significativa en actividades de investigación en la Antártida, (que fue una de las condiciones destacadas por Dudeney y Walton[21] en apoyo de su discutible premisa de que el estatus Consultivo debía ser quitado a las Partes del Tratado que no tuvieran prueba alguna de apoyo a actividades significativas en el campo de la investigación antártica).

"Durante más de 50 años, la Antártida ha sido gobernada a través del Tratado Antártico, un acuerdo internacional ahora entre 49 Naciones de las cuales 28 Partes Consultivas (PCs) tomaron la función de la administración. Ostensiblemente, estas Partes han calificado para su posición en terrenos científicos, aunque la diplomacia también juega un papel importante. Este documento utiliza el recuento de documentos de políticas y publicaciones científicas para evaluar los resultados políticos y científicos de todas las PCs durante los últimos 18 años. Se muestra que un subconjunto de los 12 signatarios originales del Tratado, que es consistente en las siete Naciones reclamantes, Estados Unidos y Rusia, no sólo establece la agenda política para el continente sino que también proporciona la mayor parte de la ciencia, aquellas PCs que producen la mayor ciencia en general tienen una gran influencia política. Ninguno de los posteriores signatarios al Tratado parece tener un mayor rol en la gestión antártica comparado con este grupo, con la mitad de todos las PCs produciendo colectivamente solo el 7% de los documentos de políticas. Aunque la aceptación como PC requiere una demostración de un programa científico sustancial, el Tratado no tiene un mecanismo formal para revisar si una PC continua cumpliendo este criterio. Como un primer paso de abordaje a esta deficiencia, alentamos a las PCs resolver colectivamente el mantenimiento de exámenes regulares internacionales de sus programas de ciencia individuales y poner los resultados a disposición de las otras PCs.

El enfoque en la investigación colaborativa internacional, que es un principio central de la filosofía del Tratado Antártico, ha sido, además, de gran ayuda para las comunidades de investigación de pequeños países, tratando de mantener vivas las competencias polares claves. Frecuentemente, un

país pequeño no tiene la población o presupuesto necesario para investigación para alcanzar el umbral de masa critica requerida para una comunidad que se auto perpetúa.

Si bien es una obligación fundamental en la administración, el mandato del servicio publico de investigación puede únicamente ser efectivamente ejecutado donde existan medios financieros para realizar las acciones necesarias, mientras que, el umbral efectivo para la investigación antártica es mucho más elevado que para otros campos, debido a los altos costos logísticos. Esto significa que cualquier país pequeño que desee ser activo en este campo tendrá dos opciones: primero, aliarse con un país más grande, o al menos uno que tenga mejores medios y, segundo, intentar ofrecer soluciones que funcionen para reducir los costos de todas las partes.

La primera solución obviamente va a ser precaria. Confiando en la buena fe de un país socio funcionará sólo donde haya una unidad de propósito (es decir, proyecto de investigación compartido) o donde haya medios significativos con un objetivo al servicio publico extendido a la comunidad internacional (como la financiación de investigadores por AWI y la Fundación Helmholtz).

La optimización de los presupuestos de investigación mediante logísticas compartidas se ha convertido ahora en una característica estándar de las plataformas como la Red Aérea de la Tierra de la Reina Maud (DROMLAN[22], por sus siglas en inglés) que exitosamente ha reducido los costos mediante el uso de logísticas compartidas. Una mayor reducción se volvió posible gracias al subsidio de la conexión aérea por el transporte de visitantes privados, ya sean montañeros u otras expediciones privadas.

Esto no fue un desarrollo bien recibido por la comunidad científica, pero con los recortes presupuestarios poniendo sobre el tapete la cuestión de un uso óptimo de los medios financieros, la presencia de visitantes no científicos fue considerada como un problema menor.

El Tratado Antártico, en 1959, no abordó abiertamente la cuestión de la condición de "visitantes", en tanto mucha actividad del pasado podría haber sido considerada como no gubernamental, y en el área de terra nullius, o incluso res nullius, hubiese sido difícil justificar tal enfoque. Sin embargo, la cuestión ha sido abordada repetidamente en los años recientes en las Reuniones Anuales de las Partes Consultivas (RCTAs), y deberá continuar siendo examinada en el futuro.

Efectividad de la Gestión e Implementación del Sistema del Tratado Antártico (STA)

En cualquier caso, luego de más de cincuenta años de operación, el régimen o sistema del Tratado Antártico ha tenido diferentes evaluaciones, con algunos afirmando que es extremadamente efectiva en sus estrategias de gestión, y otros deseando abrirlo a la comunidad internacional para una gestión por Naciones Unidas.

"Desde la perspectiva del derecho y la política internacionales, la Antártida ha proporcionado un espacio para uno de los más ambiciosos (y algunos sugieren exitosos) experimentos en gobernación regional[23]*."*

El mismo escritor continúa describiendo alguno de los desafíos que enfrenta el STA:

"También hay un nuevo debate sobre los recursos vivos y no vivos en la Antártida. Una 'fiebre fría' por petróleo, gas y minerales aún no ha acontecido, a pesar de la proliferación de las presentaciones de la plataforma continental extendida por los Estados demandantes antárticos. Pero ciertamente hay riesgos de explotación minera disfrazada de investigación científica, y un creciente interés en bioprospección para propósitos comerciales". Pero, "Hasta ahora no hay evidencia seria de que las tensiones que surgen de estos temas amenacen con deshacer el consenso de medio siglo en el régimen antártico.

Esta postura es compartida por otros escritores:

"…Los acuerdos legales y regulatorios de la Antártida se han adaptado constante y efectivamente a los nuevos desafíos, evolucionando en un régimen de gobernabilidad cada vez más sofisticado, inclusivo, dinámico y receptivo"[24].

¿Los acuerdos regulatorios pueden funcionar, pero se aplica igualmente a aspectos de gestión más técnicos? Con la velocidad de los avances tecnológicos para reducir el impacto ambiental, ¿no hay una necesidad de reexaminar si los acuerdos de gestión ambiental pueden ser mejorados y modernizados?

Podría afirmarse que la Antártida, el último lugar verdaderamente salvaje de este planeta, es un lugar inadecuado para la gestión por no especialistas. Si se necesitan operaciones de bajo impacto, entonces los Estados tienen que permitir a personas que realmente puedan cumplir con este aspecto para continuar funcionando.

Referencias

1. El Año Geofísico Internacional (AGI 57-58) estuvo también acompañado por la frenética construcción de la base.
2. Cabe aclarar que en el momento, mientras el Tratado y su Protocolo pretendían introducir regímenes estrictos de protección medioambiental, en la práctica, el respeto hacia esos regímenes está todavía dominado por un tipo de enfoque que data de la década de 1950.
3. ATCM1_ip008_e, Canberra 10 de Julio de 1961.
4. Antarctica in International Law Editado por Ben Saul, Profesor de Derecho Internacional, Universidad de Sídney y Tim Stephens, Profesor Asociado en Derecho, Universidad de Sídney.
5. Antarctica: the Treaty System and territorial claims, SN/1A/5040 , 18 de Julio de 2012
6. ATCM37 SP11 - Reissue WP27 CEP XVI: Repair or Remediation of Environmental Damage: Report of the CEP intersessional contact group
7. Antarctica Act, 2013, Part 1, Section 2(4).
8. Ibid Section 6 (1) & (4)
9. ATCM38 - Agenda Item 9, WP 36 submitted by New Zealand, the Netherlands, Finland and Sweden on Annex VI Next Steps
10. idem – Attachment A to WP 36 submitted by New Zealand, the Netherlands, Finland and Sweden on Annex VI Next Steps
11. ATCM37_ip80_e
12. Long term survival of human faecal micro-organisms on the Antarctic Peninsula, Kevin Hughes, Simon Nobbs, Antarctic Science 16 (3): 293-297 (2004) DOI: 10.1017/S0954 10200400210X

13. Human-associated Extended Spectrum beta-Lactamase (ESBL) in the Antarctic, Jorge hernandez et al, Applied Environmental Microbiology, 2012 doi :10.1128/AEM.7320.11
14. Alfred Wegener Institute, Bremerhaven.
15. Arctic and Antarctic Research Institute, St Petersburg.
16. Russian Antarctic Expeditions.
17. National Institute of Polar Research, Tokyo.
18. Japanese Antarctic Research Expeditions.
19. Institut Paul Emile Victor, Brest.
20. National Science Foundation Office of Polar Programmes.
21. Dudeny & Walton, Polar research, Vol. 31(2012), Leadership in politics and science within the Antarctic Treaty.
22. ATCM XXXV, Hobart 2012, IP72
23. Institutional Developments within the Antarctic Treaty System
Author(s): Karen Scoti
Source: The International and Comparative Law Quarterly, Vol. 52, No. 2 (Apr., 2003), pp. 473- 487
Published by: Cambridge University Press on behalf of the British Institute of International and Comparative Law

24. Antarctica in International Law Edited by Ben Saul, Professor of International Law, University of Sydney and Tim Stephens, Associate Professor in Law, University of Sydney.

*

SHACKLETON - LA ÚLTIMA SINGLADURA

Cristina Montalbán

Abstract

En la madrugada del 5 de enero de 1921, a poco de que el "Quest" arribara a South Georgia, el explorador Ernest Schackleton sufrió un ateroma que le provocó la muerte.
Al día siguiente se le practicó la autopsia, extrayéndole las vísceras, inyectándole formalina, previendo que en Montevideo se completara el procedimiento de embalsamamiento para que su cuerpo llegara en condiciones a Inglaterra. El 19 de enero los restos- acompañados por el Dr. Leonard Hussey- se embarcaron en el "Professor Gruvel", llegando a Montevideo diez días más tarde. Coincidentemente el Capitán Ruperto Elichiribehety- quien en junio de 1916, había comandado la expedición que intentó el rescate de los hombres del "Endurance"- fue uno de los que abordaron la nave para recibir los restos.
El día 30 se completó el procedimiento de embalsamamiento en el Hospital Militar, conociéndose entonces la decisión de Lady Schackleton de que el cuerpo fuera regresado a South Georgia como inspiración a otros expedicionarios antárticos. El Gobierno de Uruguay determinó rendirle honores de Ministro el día de su embarque – el 15 de febrero. La última singladura se cumplió en el ballenero "Woodville" y previo a la zarpada se realizó una tocante ceremonia en el Templo Inglés. Desde el mismo, la cureña con su cuerpo avanzó hacia el puerto escoltada por altas autoridades, tropas, y una multitud que reconocía los valores humanos del extinto, en homenaje unánime al carismático héroe polar.
Este trabajo pauta un episodio tan tocante como poco conocido que vinculó nuevamente -en momentos coyunturales- a la República Oriental del Uruguay con la figura del explorador.

Palabras Clave

Schackleton, Fallecimiento, Montevideo, Embalsamamiento, Georgia del Sur.

LA EXPEDICIÓN

El 17 de setiembre de 1921 numeroso público despidió al "Quest" que zarpó de Londres, desde el muelle de Santa Catalina -debajo del Puente de la Torre. Se iniciaba entonces la expedición que Shackleton había organizado con el apoyo del Instituto de Investigaciones Agrícolas – cuyo Director Mr. John Quiller Rowet- era además un amigo y compañero de sus tiempos de estudiante.

La expedición Shackleton-Rowett tenía una serie de metas que resumidamente planteaban circunnavegar el continente antártico, cartografiando más de 3 mil Km. de costas, realizar investigaciones oceanográficas, meteorológicas y geológicas, establecer la existencia y posición de islas subantárticas, y utilizar - por primera vez- un avión para la exploración[1].

Participaban de la misión 19 hombres, de los cuales 7 ya habían integrado la expedición del "Endurance", el Dr. Alexander Macklin[2], cirujano y biologista, el Dr. Leonard Hussey, meteorologista, los comandantes Frank Worsley y Frank Wild , el Dr. James McIlroy , el jefe de ingenieros Teniente Alfred Kerr y el cocinero Charles Green. Se contaban entre los nuevos integrantes: el geólogo Vibert Douglas, el meteorólogo D. Erikson, el Mayor Carr aviador, J. Mason fotógrafo, G. Jeffrey Oficial de Derrota, George Wilkins naturalista, 2º ingeniero Smith, J. Dell, electricista y los boys scouts Watts, Mooney y Marr.

El buque en el que se realizaba la campaña, anteriormente "Foca I", se había rebautizado, según pedido de Lady Shackleton, como "Quest" ("Búsqueda"). El foquero, botado en Noruega en 1917, había probado sus condiciones en los mares árticos y además había sido sometido a un acondicionamiento completo. Su estructura de roble y abeto, fue reforzada con acero en el casco y en la proa, se realizaron trabajos en sus máquinas para que se adapte mejor a la navegación en hielo, se le incorporó un generador de 5 kilowatios para la comunicación inalámbrica y una máquina Lalley de aceite para el alumbrado interno, se ampliaron la capacidad de sus carboneras, se le adaptaron 7 tanques para el aceite, se instrumentaron espacios para depósitos de víveres y equipos, se le colocaron bombas para el servicio de alimentación y aseo y se incluyó abordo un pequeño hidroavión "Airo", según ya se dijo, el primero que iba a ser usado en exploraciones polares.

Se adaptaron también otros espacios como el dedicado a alojamiento, construyéndose un "dek house" , dividido en 4 (que sería ocupado por Shackleton, el Dr. Macklin, el Capitán Hussey, los comandantes Worsley y Wild y el teniente Kerr). El resto de la tripulación se alojaba en un camarote general situado debajo de la cubierta de popa.

Se conoce asimismo que se hicieron cambios en el puesto de proa para que fuera utilizado para laboratorios -biológico y de fotografía- incluyendo también la cabina del naturalista, George Wilkins.

EN CAMINO

A pesar de todo lo expuesto, a poco de partir el "Quest" experimentó algunas averías en las máquinas, lo que llevó a que la expedición recalara en Río de Janeiro para efectuar las reparaciones necesarias.

Paralelamente en el inicio del viaje Shackleton acusó distintas afecciones entre las que se señalaron artritis y lumbalgias.

En realidad su físico le estaba pasando factura por la continuada actividad y sobre todo por las preocupaciones y el desgaste sufrido por los esfuerzos. El Dr. Macklin, que había compartido otras expediciones con Shackleton, había observado anteriormente síntomas que indicaban una enfermedad cardíaca, pero con la terquedad acostumbrada, el explorador ignoraba sus consejos y advertencias. El médico declaraba que no sólo se negaba a controlarse, reposar y a seguir los tratamientos adecuados, sino que además fumaba, comía y bebía en exceso.

Resultaba evidente que ese intento de minimizar la gravedad que denunciaban sus continuas dolencias, se fundamentaba en su negación a aceptar - o temer- que su estado de salud pudiera interponerse en los objetivos fijados.

Esta fue la tónica en oportunidad del quebranto que sufrió durante la estadía en Río, cuando Shackleton experimentó fuertes dolores en la espalda. Como en otras ocasiones, quitó importancia al malestar, atribuyéndolo a una angina de pecho, insistiendo en que pronto lo superaría, y desestimando las sugerencias de los médicos que le aconsejaron retornar para tratarse.

El 18 de diciembre Shackleton envió desde Río una carta a John Rowett, que se convirtió en su última comunicación. Dicha misiva fue publicada por un periódico de Londres y en ella luego de aludir a los 43º que habían acompañado su estadía en Brasil, anunciaba que se habían culminado los trabajos en el "Quest", el que no dejaba ya nada que desear.

La expedición zarpó desde allí hacia South Georgia, sufriendo –a lo largo de la ruta- un violentísimo temporal, que llevó al explorador a comentar que, en todos sus años de experiencia como marino, no había sufrido tan prolongado y persistente mal tiempo.

El 4 de enero la expedición arribó a South Georgia. Shackleton invitó a Worsley al puente de mando, recordando emocionados la trabajosa ruta seguida en 1916, cuando llegaron allí en procura de auxilio para sus compañeros que habían quedado en la Isla Elefante.

El dejó escrito en su Diario: "Por fin anclamos en Grytviken. Cuán familiar nos parecía la costa: vimos con gran interés los lugares que habíamos recorrido con tanto esfuerzo después del viaje en bote…El familiar olor a ballena muerta lo impregna todo. Es un lugar extraño y curioso…En la oscuridad veo una lejana estrella, destellando sobre la bahía, como una joya.."[3]

Shackleton y Worsley visitaron la estación ballenera donde les dieron la bienvenida varios antiguos conocidos, encargando carbón y provisiones, reabastecimiento previo a la partida hacia la barrera de hielo y realizar la primera etapa del viaje en la tierra de Enderby.

Aproximadamente a las 9 regresaron a bordo, y luego de cenar, "el jefe" que demostraba el buen humor de costumbre, se retiró a descansar a su cabina.

EL REPENTINO FALLECIMIENTO

Pasadas las 2 de la madrugada del 5 de enero, el explorador llamó al Dr. Macklin, aquejado por un agudo dolor en la espalda. Le solicitó entonces un medicamento que le aliviara, asegurando que en pocos minutos estaría de nuevo bien. El médico, luego de abrigarlo con otra manta, y sugiriéndole que debía tomar las cosas con más calma, recibió las que fueron sus últimas palabras; "Siempre quieres que renuncie a algo. ¿A qué quieres que renuncie ahora?"[4]. Al notar que los síntomas eran graves, Macklin decidió ir a buscar a los doctores Hussey y McIlroy, pero cuando llegaron a su lado, sólo unos minutos más tarde, constataron que no podían hacer nada por él, ya que había fallecido.

Eran las 3 menos diez minutos, y el desenlace repentino sorprendió a todos sus compañeros, causando gran tristeza e impresión.

Ya en la mañana las autoridades de South Georgia, certificaron el fallecimiento. El cuerpo del explorador se encontraba aún con el pijama azul y blanco con el que se había acostado esa noche. Se practicó la autopsia y con los materiales de que disponían y apuntando a la intención de mantener el cuerpo se le extrajeron las vísceras, inyectándole formalina.

Tras colocarlo en una especie de mortaja de lona hecha por el electricista de la expedición- un viejo marinero de nombre Dell- los restos se encerraron herméticamente en un cajón de zinc galvanizado, depositándose luego en un ataúd de madera rústica hecho por los balleneros noruegos.

La caja mortuoria quedó a bordo hasta el 15 de enero, siendo desembarcada el 16 y llevada a la Iglesia Anglicana de South Georgia, donde permaneció hasta el 19. Las banderas británicas y noruegas de la isla quedaron a media asta. Es de hacer notar que en la oportunidad no se realizó ningún servicio fúnebre porque el Rector se encontraba visitando otra estación ballenera.

El 19 de enero el cuerpo de Shackleton se embarcó en el "Professor Gruvel", buque de bandera noruega, al mando del capitán C. Jacobsen, que era el único que se encontraba en South Georgia, embarcando barriles de aceite.

Los despojos mortales serían acompañados por el Dr. Leonard Hussey- 2º médico de la expedición, portador de una nota, firmada por el Comandante Wild donde se establecía que el citado había sido elegido para la misión de acompañar a Shackleton en su último viaje, tanto por su satisfactoria conducta y trabajo en la expedición, como por el aprecio que éste le tenía. Las instrucciones establecían que, en el tránsito hacia Inglaterra, se hiciera una escala en Montevideo donde se prepararía el cuerpo, allí el comisionando debería además adquirir un buen ataúd de roble, encargándosele por último, que comprara una corona -que pagarían todos- y los representara en el sepelio.

La navegación hasta Montevideo demoró 10 días, sufriendo en la ruta un fortísimo temporal que le ocasionó algunas averías al "Professor Gruvel", llegando incluso a embarcar agua en bodegas, inconvenientes que pudieron finalmente ser superados.

LLEGAN LOS RESTOS A MONTEVIDEO

En la mañana del 29 de enero, el "Professor Gruvel" procedente de la Estación ballenera de South Georgia, fondeó en el antepuerto montevideano. Su comandante informó a las autoridades marítimas que conducía el cuerpo del explorador inglés, lo cual fue puesto de inmediato en conocimiento del Capitán General de Puertos- Cnel. Guillermo Lyons.

La noticia impactante no se había conocido -según explicó Mr. Hussey posteriormente- porque la estación radiotelegráfica del "Quest" había quedado inutilizada durante el temporal que los tomó al dejar Río de Janeiro, y la estación auxiliar tenía un poder muy limitado para comunicarse con las islas Malvinas, desde donde se pudiera retransmitir el radiograma informando al gobierno inglés. Casualmente, el "Professor Gruvel" también tenía la estación radiotelegráfica fuera de servicio.

Inmediatamente de bajar a tierra el Capitán Hussey se dirigió a la Legación Británica donde fue recibido por el Secretario del Ministro, quien tras informar al Encargado de Negocios Mr. Edward Hope Vere, dispuso que el Mayor Thomas del Ejército de Salvación y Director del Hogar de Marinos, brindara el apoyo que fuera necesario para el desembarco de los restos, trámites que debían cumplirse lo más rápido posible porque el "Professor Gruvel" tenía que continuar su viaje.

El Mayor Thomas se puso en contacto con los Agentes del "Quest"- Wilson Sons & Co Ltd.- pero en cuanto las autoridades del puerto, dieron noticia al Gobierno uruguayo del arribo del cuerpo del explorador, se tomaron los recaudos para realizar todos los trámites con la mayor celeridad.

El Presidente Brum envió de inmediato al Introductor de Embajadores, Sr. Fermín Carlos Yéregui para que luego de presentar a Mr. Hope Vere las condolencias, informara la disposición de colaborar en todo lo necesario, lo que fue agradecido por el diplomático.

De inmediato, los representantes de la autoridad marítima, ayudante J. Jaureguy, y de la sanidad, Dr. Bonasso, pusieron el buque en libre plática.

Mientras los pizarrones de algunos medios – como "El Plata"- anunciaban la noticia, a las 5 y 30 de la tarde se embarcaron en el remolcador "Lavalleja" el Encargado de Negocios de Inglaterra Mr. Hope Vere[5], el Subdirector de la Armada CC Ruperto Elichiribehety, acompañado del Ayudante- Capitán Teodoro Ferreira- el Sr. Fermín Carlos Yéregui, algunos miembros de la colonia inglesa y periodistas de "La Nación" y "El Plata". A los mencionados se sumó una dotación del "Depósito de Marineros" a cargo del Tte. D´Angelo.

El féretro, sobre el que sus compatriotas depositaron algunas ofrendas de flores, se encontraba en un compartimento de bodega, desde donde fue conducido a pulso al "Lavalleja" por 8 marineros. El remolcador, que llevaba la bandera a media asta, atracó a las 18.00 en el embarcadero oficial en el muelle Maciel.

Los restos[6] fueron bajados a tierra cubiertos por el pabellón de Inglaterra, siendo trasladados en principio a la Capitanía General de Puertos en un furgón, escoltado por fuerzas de marinería. Prueba

de las grandes simpatías que despertaba el explorador fue la multitud que llenaba la dársena y que acompañó con respeto el féretro.

El Dr. Hussey hizo entrega entonces a los periodistas de una copia del certificado médico de defunción[7] donde el Dr. Alejando H. Macklin, declaraba que había asistido a Shackleton durante su última enfermedad, determinando que la causa de su muerte había sido atheroma, agregando que previamente no había estado expuesto a ninguna enfermedad infecciosa o contagiosa. Su informe finalizaba expresando la preocupación porque el cuerpo llegara en condiciones a Inglaterra, lo que había llevado a un inicial procedimiento de embalsamamiento que sería culminado en Montevideo.

EN EL HOSPITAL MILITAR

Desde la Capitanía el cuerpo fue conducido al Hospital Militar donde, tras ser recibido por el médico de servicio y practicantes, quedó -con una guardia de honor -en una Sala interior del edificio lateral.

El 30 de enero a las 10 y 30 a.m. fue abierto el ataúd. La intención era que el cuerpo fuera embalsamado (en caso de que lo permitiera su estado, dado el tiempo que había ocurrido desde la defunción). En caso de no poder realizar el procedimiento, se preveía dejarlo en una cámara frigorífica en la Morgue.

Se encontraban presentes atestiguando el acto, el Director de Sanidad Militar Dr. Augusto Turenne, el Director del Hospital Dr. Eduardo Blanco Acevedo, el Mayor Leopoldo Lecour y Reynaud Secretario del Hospital, el Mayor Lucas Ibarbouru, dos de las 12 enfermeras de la Cruz Roja que formaban parte del plantel del nosocomio[8], varios médicos del Hospital, el compañero del explorador- Mr. Hussey, el Vice- Cónsul inglés Mr. Eric Arthur Cleugh, el Capitán Thomas y un representante de la prensa inglesa en Montevideo.

El encargado del embalsamamiento fue el cirujano Dr. E. Toscano, revistando como ayudante el practicante Juan Antonio Romeu.

Al extraer el cuerpo de la gruesa lona cosida en la que se encontraba envuelto, se comprobó que estaba en excelente estado de conservación, dictaminándose que el completar el proceso de embalsamamiento sería más sencillo de lo que se había previsto. De acuerdo al largo viaje y con el fin de que el cadáver pudiera arribar a Londres en condiciones, se le inyectaron varias dosis de formol, rellenándose las cavidades torácicas y abdominales con algodones y gasas impregnados en la misma sustancia, procediéndose además a vendarle para sostener las compresas.

En una sencilla y emotiva ceremonia, antes de cerrar nuevamente el cajón de zinc, una de las enfermeras depositó sobre el pecho de Shackleton un ramo de flores, en el que se mezclaban obispos y nardos. Finalizado el operativo se cubrió de nuevo el féretro con la bandera británica, quedando los restos custodiados por la guardia militar.

UN CAMBIO DE PLANES

Hasta ese momento se había planificado que los restos se dejarían en depósito en el Cementerio Británico, embarcándose hacia Inglaterra el 11 de febrero, en el vapor "Andes" .

Sin embargo estas previsiones quedaron sin efecto. El Encargado de Negocios de Gran Bretaña e Irlanda, Mr. Edward Hope Vere, comunicó oficialmente al Ministerio de Relaciones Exteriores, que el 3 de febrero le habían informado que Lady Shackleton, había decidido que los restos de su esposo fueran llevados de nuevo a South Georgia, donde sería enterrado -según agregó- como ejemplo de abnegación, sacrificio e inspiración para los exploradores de todas las naciones.

Al tomar esta determinación, explicitaba Mr. Hope Vere, Lady Shackleton había dejado de lado sus sentimientos personales, convencida que el mejor homenaje sería que el explorador descansara en el ingreso a la lejana región cuyos misterios había ayudado a develar y, considerando además, que –a pesar de no haberlo expresado- ese hubiera sido su deseo.

En base a lo expuesto se dejó sin efecto la primera disposición de embarcar los restos a bordo del vapor "Andes" e inmediatamente, el gobierno uruguayo ofreció el "18 de Julio", en el que embarcarían los alumnos de la Escuela Naval, para realizar el transporte del cuerpo de Schackleton a South Georgia.

Luego de cumplir con las formalidades de comunicación a sus autoridades, el Encargado de Negocios Británico agradeció la propuesta al Ministro de Relaciones Exteriores- tras lo cual informó que la misma fue desestimada por considerar que el buque encargado de realizar el viaje debía ser apropiado para la difícil navegación en los mares del sur. Por lo tanto se había decidido encargar dicha misión al "Woodville", un abastecedor de balleneros, [9] que se encontraba entonces en el puerto montevideano para cargar carbón y víveres.

HONORES OFICIALES

Por otro lado debemos establecer que inmediatamente de haberse conocido la noticia del deceso de Shackleton el Gobierno de nuestro país se aprestó a rendirle honores.

En principio se había determinado que los honores que se rendirían al fallecido estarían de acuerdo a su carácter de Oficial de la Marina Británica, pero el 3 de febrero, el Presidente de la República dirigió un Mensaje a la Asamblea General con una propuesta -que creía interpretaba el sentimiento unánime- en la que se planteaba rendirle honores de Ministro el día en que sus restos fueran embarcados.

En líneas generales, el Mensaje del Ejecutivo destacaba el valor, la energía, la abnegación y la tenacidad de Shackleton, aplicados a las conquistas de la ciencia con entrega total, mientras se resaltaba asimismo su heroísmo y el entusiasmo que había quedado grabado en los nombres simbólicos de los buques en que se había aventurado en lo desconocido. Se hacía constar asimismo que el destacado explorador constituía no sólo una de las glorias de Inglaterra sino también de la Humanidad, y se

asentaba el honor que le cabía a Uruguay, en su custodia.

Dicho proyecto fue aprobado por unanimidad en ambas Cámaras, sancionándose el decreto correspondiente.

Al tomar conocimiento de los homenajes decretados por el gobierno uruguayo, el Encargado de Negocios de Inglaterra e Irlanda envió dos comunicaciones al Ministro de Relaciones Exteriores, donde hacía constar la satisfacción al conocer la noticia de tales demostraciones. En esas comunicaciones oficiales informaba además del agradecimiento expresado en un telegrama por el Marqués Curzon of Kedleston- Secretario Principal de Estado de Su Majestad para las Relaciones Exteriores.

En igual sentido, expresaba el aprecio por las muestras de condolencia, por la forma respetuosa y eficaz con que se había cumplido el desembarco y demás arreglos subsiguientes. Resaltó asimismo el aprecio profundo sentido por la cortesía demostrada por el Presidente Brum y demás miembros del gobierno. En esta triste ocasión, la cortesía – que según dijo- estaba de acuerdo "con las nobles tradiciones de la República Oriental del Uruguay y con la amistad estrecha de larga duración que existe entre los habitantes del Uruguay y de la Gran Bretaña."[10]

EN EL TEMPLO INGLÉS

El martes 14 de febrero los restos del explorador fueron trasladados en forma privada desde el Hospital Militar al Templo Inglés. Allí fueron recibidos por el señor Carlos Shaw, el canónigo Blount, su coadjutor, y el canónigo Brady, jefe del Templo Anglicano de San Juan en Buenos Aires, quien viajó especialmente en representación de la colectividad inglesa de esa ciudad. El féretro se colocó en el pasaje al altar, donde permanecería toda la noche sin ninguna guardia. [11]El mismo presentaba lazos blancos que habían sido colocados por las Hermanas de la Caridad, mientras que las enfermeras habían depositado flores sobre la bandera británica que lo cubría.

De acuerdo a los honores previstos, desde el alba del miércoles 15, se pusieron las banderas a media asta en todas las dependencias del Estado Mayor, y desde la Fortaleza General Artigas se hacía una salva cada 30 minutos, homenaje que se repetiría hasta que fueran embarcados los restos.

A las 9 estaba estimado que comenzara el servicio, y, momentos antes de esta hora, llegaron a la Iglesia de la Santísima Trinidad los delegados de las asociaciones inglesas, el Encargado de Negocios de Gran Bretaña e Irlanda -Mr. Edward Hope Vere- el introductor de Embajadores -Sr. Fermín Carlos de Yéregui- el Capitán Hussey, el CF Charles Backhouse, Agregado Naval a la Legación Británica, y un reducido núcleo de personas destacadas de la colectividad inglesa residente.

A esa hora también se hicieron presentes en el Templo varios residentes destacados de la colonia francesa, constituidos en comisión y presididos por el representante de Francia en el Uruguay.

Alrededor del féretro se colocaron en custodia algunos miembros del Club Inglés. Al fondo de la nave central brillaban unos cirios, iluminando un pequeño crucifijo y a ambos lados del altar se habían situado los pastores, ocupando los sitios preferenciales el canónigo Blount y el canónigo Brady.

El Ministro de Relaciones Exteriores colocó entonces una corona de bronce, con hojas de roble y ombú donde se leía la inscripción: "El Uruguay en homenaje a Sir Ernest Shackleton", ofrenda oficial que se emplazó sobre el féretro junto a la placa que, en nombre del Rey depositó Mr. Hope Vere y otros miembros del personal de la Legación.

Comenzó entonces a llegar una gran concurrencia, al punto que el Templo se encontró totalmente repleto en pocos momentos, obligando a que se cerraran los accesos.

Las alas presentaban una constante corriente de portadores de coronas que se depositaban próximas al féretro.

Entre los numerosos tributos, se destacaba una muy simple corona de flores, cuya dedicatoria "Al Jefe de los Muchachos" tenía una gran carga de emoción. Era la que Hussey había colocado en nombre de todos los miembros de la expedición.

Mr. Norman Armour, Encargado de Negocios norteamericano, depositó una corona de flores blancas símbolo de hielo y de la nieve.

Mr. Levis Nicol, representante en Buenos Aires de la "Ligue Maritime et Coloniale" de París, depositó una palma de bronce sobre el féretro, en demostración del pesar causado por la desaparición física del explorador que, no hacía mucho tiempo, había sido huésped de la prestigiosa institución en la capital francesa.

La Asociación Británica de Uruguay, la Asociación de Servicios de Uruguay, las cuatro Logias Masónicas inglesas de Montevideo, la Asociación de Marina Mercante Francesa, sumaron en el recinto pésames, flores y bronce.

Ya comenzada la ceremonia religiosa, se hizo presente en el Templo el Presidente de la República- Dr. Brum- acompañado del Jefe de Policía de la Capital Gral. Juan Pintos, y otras autoridades de gobierno.

El Mandatario fue recibido en el ingreso del Templo por el Encargado de Negocios de Inglaterra y personalidades de la Iglesia anglicana.

El Dr. Brum permaneció algunos instantes frente al féretro en actitud respetuosa, y luego de ocupar un lugar preferencial entre los asistentes, se retiró momentos más tarde.

El servicio[12] concluyó a las 10 de la mañana, al tiempo que un toque de clarín anunció que estaba aguardando el armón donde se trasladarían los restos hasta el puerto.

El féretro fue sacado del Templo por diez caballeros de la colectividad, cubierto por los pabellones inglés y uruguayo, sobre los que se colocaron las ofrendas del Rey Jorge V y la del gobierno de nuestro país. La cureña del 1º de Artillería, tirada por seis caballos, era seguida por ex -empleados del Servicio que portaban las coronas de flores.

La fuerza militar estuvo al mando del Cnel. Guillermo Buist, jefe del Regimiento Blandengues de Artigas de Caballería N° 1, llevando como Ayudantes a los Tenientes Elzear Rufino Plat y Angel García. La escolta, compuesta de 1 Sargento, 4 Soldados y el Trompeta de Ordenes, correspondían al citado Regimiento.

Desde las 9.45 las tropas- pertenecientes al Regimiento de Artillería N° 4, el 1° y el 4° de Caballería y los Batallones de Infantería Números: 1,3,4 y 8, formaron en línea sobre el ala izquierda, desde la esquina de Treinta y Tres y 25 de Mayo, por la calle Colón hasta la Rambla 25 de Agosto, y continuando hasta la Dársena A, donde el Batallón de Marineros, también formaba en línea frente al muelle donde – en el costado Este- se encontraba fondeado el vapor "Woodville".

Una sección del Regimiento de Blandengues, que custodiaba solemnemente el féretro, se desplegó al fondo sobre el ala derecha.

El cortejo avanzaba al toque de las marchas fúnebres que al paso de la comitiva ejecutaban las tres bandas apostadas en el trayecto.

Numerosas Instituciones nacionales y extranjeras, habían comprometido su adhesión en los actos de despedida de los restos.

En la nutrida comitiva participaron funcionarios civiles, miembros del cuerpo diplomático, personalidades políticas, y distintas delegaciones entre las que se hicieron constar la Asociación de Empleados Civiles de la Nación en corporación, representantes de la Asociación Nacional y Argentina de Pesca, y de la Asociación Científica Argentina de Ciencias Naturales.

La simplicidad del féretro contrastaba con el imponente marco de la ruta, que además de la custodia ordenada de las tropas, fue honrado por una multitud que acompañó el pasaje de los restos desde las calles e incluso desde las ventanas de las casas particulares, desde las cuales muchas mujeres arrojaban ramos de flores al paso de la procesión.

LA PROCESIÓN HACIA EL "WOODVILLE". CEREMONIA PREVIA A LA PARTIDA

La columna era encabezada por el Encargado de Negocios -Mr. Hope Vere- , alto personal de la Legación y del Consulado Británico, el Ministro de Guerra y Marina y el Jefe del Estado Mayor del Ejército, acompañados por la Comisión Directiva del Club Inglés, las delegaciones de varias asociaciones británicas, el personal de jerarquía de la Legación y el Consulado. En la esquina de 25 de Mayo se unieron a la comitiva los Ministros de Relaciones Exteriores -Dr. Buero- y de Guerra y Marina- Gral. Bouquet . Al llegar al puerto las tropas de marinería presentaron armas y combinaron su formación con el escuadrón de Blandengues.

Antes de que los restos fueran embarcados, las autoridades se detuvieron en la pasarela, tomando la palabra el Canciller uruguayo, que, en representación del gobierno, hizo uso de la palabra en momentos de hacer entrega del cuerpo. Su sintética pero sentida alocución destacó el homenaje que el gobierno y pueblo del Uruguay tributaban al héroe, sabio, geógrafo y hombre considerado "una

de las más puras glorias de Gran Bretaña". Destacó que su memoria, vinculada a esta tierra, serviría para reafirmar la amistad recíproca entre ambos pueblos, saludando en nombre del Presidente Brum "este paso solemne" hacia la última morada . Sus palabras culminaron expresando los deseos de que la expedición que había estado bajo su comando, pudiera llevar adelante los grandes trabajos que Shackleton había comenzado y que su patria diera vida a muchos hombres como el explorador "… ciudadanos eminentes de Inglaterra, ciudadanos indiscutidos del mundo".[13]

Mr. Hope Vere respondió con un discurso bastante extenso, en el cual agradeció - en nombre de su Gobierno- al Presidente y al pueblo uruguayo por las demostraciones, intentando encontrar palabras para expresar el reconocimiento de todos los británicos por el homenaje y los honores rendidos a su compatriota.

Realizó en esa instancia una retrospectiva de las misiones de Shackleton, destacando el apoyo brindado en 1916 por los Gobiernos de Uruguay y Chile, así como los agasajos recibidos en estos lugares y en Buenos Aires, de los que el fallecido había conservado gratas memorias. Mencionó asimismo sus servicios como comandante de las tropas que operaron al Norte de Rusia, llegando a su último viaje de exploración, en que no olvidó el auxilio brindado por el Gobierno de Brasil y su pueblo mientras el "Quest" estaba en Río de Janeiro.

Refirió especialmente la "exquisita cortesía" del Gobierno Uruguayo al ofrecer ocuparse del transporte del cuerpo a South Georgia en un buque de guerra del país, a pesar del peligro que ofrecía la navegación en aquellas latitudes. Esta disposición nunca sería olvidada por el Gobierno inglés ni por los británicos a través del mundo, como tampoco olvidarían el sencillo féretro hecho por los balleneros noruegos, "compatriotas del gran Amundsen, amigo y consejero de Shackleton", ni las múltiples ofrendas recibidas por parte de las más variadas instituciones.

Tras reiterar el agradecimiento, en el que incluyó el de Lady Shackleton y de los compañeros del explorador, lo reconoció como el mejor mensajero de amistad que habían tenido en la América del Sur.

Para concluir, señaló que el trabajo de Shackleton en la vida había llegado a su fin; ahora descansaría en las puertas de la Antártida, esperando a sus sucesores y los descubrimientos que harían en beneficio de la humanidad y de la ciencia."[14]

Finalizados los actos de protocolo, a las 11.00 se bajó el féretro – cubierto por gran número de coronas- a las bodegas del "Woodville".

El buque soltó amarras, siendo despedido por las salvas de reglamento que se efectuaban desde la Fortaleza del Cerro.

Cumplidas las formalidades, el vapor fue remolcado al antepuerto donde una vez que la Casa Chadwick Weir terminara las operaciones de alistamiento, sería despachado.

El Dr. Hussey[15] aprovechó hasta el último momento de su estadía, abordando el "Woodville" el jueves 16 a las 22 hs. Le acompañó abordo Mr. Walter Pepper, Agente de Expediciones en Montevideo y

representante de" The Sunday Morning".

Antes de su partida Hussey expresó su gratitud por el apoyo en las gestiones que se le habían encomendado, los honores dispensados al explorador y también por las atenciones que él particularmente había recibido del gobierno uruguayo, colegas y compatriotas.

En las primeras horas del día 17, el "Woodville" inició la navegación hacia South Georgia, siendo escoltado por el crucero "Uruguay"[16] hasta el Banco Inglés. En ese punto el buque uruguayo se detuvo y en solemne y emotiva despedida, mientras se honraba al explorador con las salvas de ordenanza reglamentarias, el gaviero levantaba y dejaba al viento la bandera británica.

CONCLUSIÓN

La muerte de Shackleton provocó una gran conmoción en todo el mundo y muy especialmente en Montevideo, donde además del sentimiento de duelo por la pérdida del explorador, autoridades, compatriotas y pueblo se sintieron involucrados en el proceso de sus exequias.

Desde la llegada del "Professor Gruvel", momento en que se conoció la noticia, ésta tuvo, como diríamos hoy, una gran cobertura mediática. Las páginas de prensa- que eran el medio de difusión por excelencia- daban a conocer cada día los detalles, con importantes encabezados, fotos y extensas columnas, de pequeñas y apretadas letras. Esos periódicos en sus ediciones matutinas y nocturnas, de un formato hoy desacostumbrado, de un papel ya amarillento, frágil y quebradizo, han sido nuestra principal fuente.

Por ellos nos enteramos además de otra prueba de la trascendencia y el interés que despertó el hecho trágico, al informar de que al momento de los ceremoniales fúnebres se hallaban ubicados estratégicamente numerosos aparatos cinematográficos destinados a registrar las escenas que- según anunciaban- se expondrían en breve a todo el mundo.

Parte de esas filmaciones tenemos la suerte de que se hayan preservado.

Todo lo expuesto avala la connotación del fallecimiento de Shackleton, con el cual se dio por cerrada la "etapa heroica" de la historia antártica. Shackleton fue un referente de esas épocas, en las que lo nebuloso de los conocimientos duplicaban los esfuerzos y redoblaban los riesgos. Aventura, ansia de conocimiento, desafío, espíritu, alentaron en sus exploraciones. Cada expedición representó la inversión de sus recursos económicos, de sus tiempos y de sus energías, reportándole en cambio el orgullo y reconocimiento por sus logros, condecoraciones, el nombramiento como Sir[17], la fama y la confianza y lealtad ilimitada de sus hombres.

Ese carisma como líder quedó pautado en los juicios que mereció por parte de aquellos que compartieron su pasión por la Antártida, que habían estrechado lazos, vínculos de aprecio, recíprocos y probados. La célebre frase de Raymond Priesley, que había conocido a "los 3 grandes del Polo Sur" destaca acertadamente los valores más encomiables de cada uno. Este criterio coincide plenamente con esa faceta de Shackleton de profunda humanidad, de responsabilidad por

las vidas de sus compañeros. El reconocimiento unánime se plasmó en la aceptación de su don de mando, reflejado en su modo de referirse a él. Shackleton fue "el jefe", expresión que manifiesta la admiración por la lealtad, el tesón, entereza y rebeldía que había puesto de manifiesto en cada episodio que llevó al dificultoso rescate de la tripulación del "Endurance".
Esta oportunidad tan dramática lo vinculó estrechamente a Uruguay, el primer país en acudir a su llamado de auxilio. La actitud solidaria que fue apreciada por Shackleton incrementó su valor con la perseverancia demostrada por el Teniente Elichiribehety y los oficiales del Instituto de Pesca, en la decisión de concretar la misión sin importar los riesgos.

Esa postura coincidente con la propia, hizo- sin duda- más difícil su determinación cuando, estando ya tan cerca del objetivo, su experiencia primó sobre sus deseos y, calibrando el peligro de los hielos, se responsabilizó por la decisión de regresar. La afinidad en el coraje y respeto por la vida, fue mutuamente apreciada y así como el explorador, tras haber logrado poner a salvo a sus hombres, visitó Montevideo para expresar su agradecimiento, nuestros compatriotas le señalaron con una profunda admiración y honra colectiva.

De manera fortuita tocó a Montevideo organizar los actos de honra y adhesión al luto por el héroe polar.

Tomada la decisión de que descansara en South Georgia, con la misma premura que en 1916 se aprestó la expedición del "Instituto de Pesca", se ofreció que un buque uruguayo cumpliera con el traslado de sus restos, como expresión renovada de disposición y solidaridad.

El intenso pesar unió todas las voluntades. Montevideo en pleno acompañó el duelo, preservó su cuerpo, homenajeó su espíritu y de manera sincera y reverente despidió el explorador en su última singladura al lejano Sur. Allí a las puertas de la Antártida donde sólo la muerte pudo detenerlo, su sepulcro constituye un memorial a sus logros científicos y sobre todo a los valores humanos que -de manera ejemplar- signaron su vida.

Fig. 1. *Shackleton y Wild -http://www.juliesummers.co.uk/shackleton.php -*

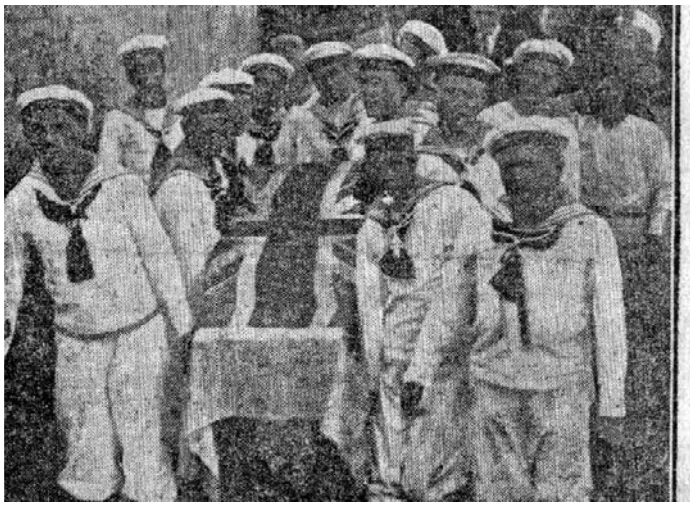


Fig. 2. *El ataúd al sacarlo del depósito del "Professor Gruvel" En: "Ayer llegaron a Montevideo los restos del explorador Shackleton…"- "El Plata"- 30 de Enero de 1922. Pág 8- Cols. 1-2 -*

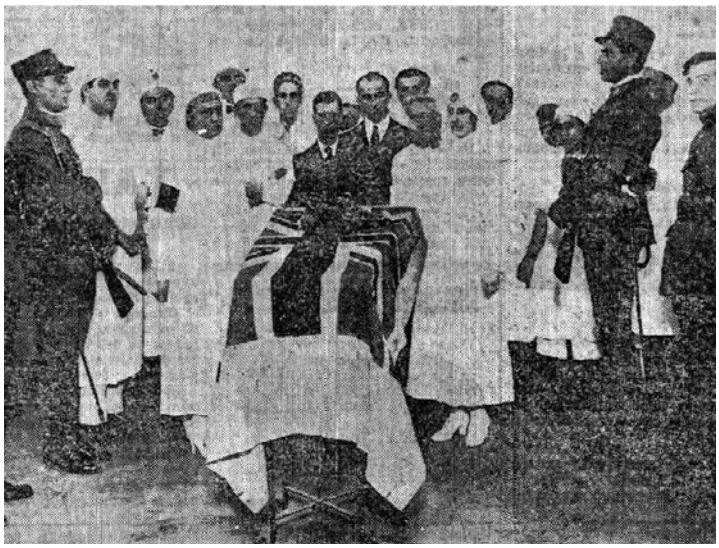


Fig. 3. *""El ataúd cubierto con la bandera británica y con flores ofrecidas por las nurses del Hospital Militar. A la izquierda la placa de bronce dedicada al explorador por el gobierno de Uruguay." En: "Los restos de Shackleton. Hoy serán embarcados para South Georgia.". "La Mañana". 15 de Febrero de 1922. Pág. 3. Cols. 3,4,5 .*

Fig. 4. *Imponente perspectiva del grandioso cortejo que acompañó los restos hasta la dársena. "En "Hoy fue tributada una solemne despedida a los restos de Sir Ernesto Shackleton. " En El Plata"- 15 de Febrero de 1922. Pág. Pág. 10- Col. 2-3-4*

Fig. 5. *Tumba de Schackleton en South Georgia. http://elrincondenanuk.blogspot.com/2014/03/ernest-shackleton-la-lucha-por-la.html*

Referencias

-Quevedo Paiva, Adolfo. "Historia de la Antártida". –Asociación Polar "Pingüinera Antártica Argentina" Ed. Argentinidad. Buenos Aires. 2012.
-Quevedo Paiva, Adolfo- "Páginas Antárticas"- Asociación "Pingüinera Antártica Argentina". Edivén S.R.L. Buenos Aires, 2007

HEMEROTECA

EL DÍA

-"Shackleton. Los restos del gran explorador son desembarcados en tierra uruguaya. Conversando con el médico de la expedición Mr. Hussey". "El Día"- Lunes 30 de enero de 1922- Pág 6. Cols. 2,3,4,5.
-"Los restos de Shackleton. Se procedió ayer en el Hospital Militar al embalsamamiento del cadáver". "El Día"- Martes 31 de enero de 1922- Pág 6. Cols. 1,2.
- "Shackleton". "El Día"- Jueves 16 de febrero de 1922- Pág. 5. Col. 1,2,3.
EL PLATA
-""Semblante del día. Shackleton". "Ayer llegaron a Montevideo los restos del explorador Shackleton. Nuestra entrevista con el doctor Hussey, uno de los médicos que le acompañaban. Detalles de los últimos momentos del ilustre hombre de ciencia y valeroso marino. La muerte se produjo en South Georgia el 5 del corriente. Desembarco de los restos y homenajes que se le tributan."- "El Plata"- 30 de enero de 1922- Pág1-Cols. 1,2. ; Págs. 8,9. (completas)
-"La última expedición de Shackleton. Algunos detalles interesantes." – "El Plata"- 31 de enero de 1922- Pág. 9-Cols. 5,6,7.
-"Apropósito de la muerte de Shackleton. Homenaje de la Asociación de Empleados Civiles de la Nación". "El Plata"- 1º de febrero de 1922- Pág. 8 Col. 2.
- "Homenajes a Shackleton"- "El Plata"- 2 de febrero de 1922- Pág8. Col. 3.
- "Shackleton. La Presidencia propone le sean rendidos honores de Ministro. Será Sepultado en la región austral. Así lo ha resuelto su esposa. " "El Plata"- 3 de febrero de 1922- Pág. 8. Cols. 6,7,8.
-"Los restos del explorador sir Shackleton serán embarcados el miércoles. El vapor Woodvile los conducirá para South Georgia. Mañana quedarán terminados los detalles de los honores oficiales que se rendirán." "El Plata"- 13 de febrero de 1922- Pág8-Cols. 1,2.
-"Mañana serán embarcados los restos del explorador Shackleton. Ultimos detalles sobre las ceremonias á realizarse. Las tropas formarán desde el Club Inglés hasta el Muelle Maciel." "El Plata"- 14 de febrero de 1922- Pág10-Cols. 1,2,3,4.
- "Hoy fue tributada una solemne despedida a los restos de Sir Ernesto Shackleton. Las ceremonias oficiales revistieron una imponencia extraordinaria. En el momento del embarque en el "Woodville" se cambiaron conceptuosos discursos." "El Plata"- 15 de febrero de 1922- Pág.10. Cols.1,2,3,4.

LA TRIBUNA POPULAR

-"El más famoso explorador ha muerto. Inesperado arribo de los restos de Shackleton. Porqué se mantenía en secreto la dolorosa nueva." "La Tribuna Popular"- 30 de enero de 1922- Pág. 1 Cols. 1,2,3.
-"Shackleton. Dolor que produce la muerte del héroe."- "La Tribuna Popular"- 31 de enero de 1922- Pág. 6. Cols. 4,5.

-"Shackleton. Honores Oficiales."- "La Tribuna Popular"- 2 de febrero de 1922- Pág.1. Col. 6
-"Shackleton. Los homenajes oficiales. Mensaje del Ejecutivo al Parlamento." "La Tribuna Popular"- 4 de febrero de 1922- Pág. 2. Cols. 5,6.
-"Shackleton. Honores de Ministro. Resolución del Parlamento. Homenaje nacionalista." "La Tribuna Popular"- 7 de febrero de 1922- Pág. 2. Cols. 5,6.
-"Shackleton. El Senado autoriza los honores de Ministro." "La Tribuna Popular"- 8 de febrero de 1922- Pág. 8. Col. 5.
-"Shackleton". "La Tribuna Popular"- 10 de febrero de 1922- Pág. 2. Col. 5.
-"Shackleton. Pasado mañana serán embarcados sus restos." "La Tribuna Popular"- 13 de febrero de 1922- Pág. 6. Col. 3.
-"Los restos de Shackleton. Ceremonia a realizarse". "La Tribuna Popular"- 14 de febrero de 1922- Pág.2. Cols. 5,6.
-"Sir Ernest Shackleton. Hoy serán embarcados para South Georgia los restos del héroe". "La Tribuna Popular"- 15 de febrero de 1922- Pág.1. Cols. 5,6.

LA MAÑANA
-"Sir Ernest Shackleton´s. "Inevitable Hour"- "The Sunday Morning. Number 201 –(Suplement). Montevideo, Tuesday January 31st. 1922- Reproducido en "La Mañana"- 31 de enero de 1922- Pág. 9 (Completa)
-"Homenaje a Shackleton. Se le rendirán honores de Ministro. Mensaje del Ejecutivo". "La Mañana". 4 de febrero de 1922- Pág1- Cols. 6,7.
-"The Sunday Morning, Montevideo Week By Week." N° 202- Saturday February 4th, 1922- Pág. 3- Reproducido en "La Mañana". 4 de Febrero de 1922- Pág.11. C ol.3.
-"En pro de la familia de Shackleton". "La Mañana" . 5 de febrero de 1922- Pág. 1 Col. 4.
- "The Sunday Morning".N° 203- (Supplement) Montevideo, Tuesday February 7th. 1922. One Page. Reproducido en: "La Mañana" - 7 de febrero de 1922- Pág. 9. Col. 3.
-"Los restos de Shackleton. Serán sepultados en South Georgia". "La Mañana"- 9 de febrero de 1922. Pág. 1. Col. 4.
-"The Sunday Morning". Special Supplement. Montevideo Friday February 10th. 1922- Reproducido en "La Mañana". 10 de febrero de 1922- Pág. 5. Col. 5,6.
-"Los restos de Shackleton. Serán embarcados el miércoles". 11 de febrero de 1922- Pág. 1. Col. 3;
"The Sunday Morning. Montevideo Week by Week- N° 204. Montevideo, Saturday 11th, 1922. Reproducido en "La Mañana". 11 de Febrero de 1922- Pág. 11. Cols. 3,4.
-"Los restos de Shackleton"- 12 de febrero de 1922- Pág.1. Col. 5.
-"Los restos de Shacklelton. Ceremonias a realizarse".14 de febrero de 1922- Pág.1- Cols. 4,5
-"Los restos de Shackleton. Hoy serán embarcados para South Georgia". "La Mañana"- 15 de febrero de 1922- Pág. 3. Cols. 2,3,4,5,6.
-"Los restos de Shackleton. La ceremonia de ayer". "La Mañana"- 16 de febrero de 1922- Pág. 9. Cols. 1,2,3.
-"The Sunday Morning. Weekly Journal for the English Speaking Communities of Uruguay". Montevideo, Saturday February 18th, 1922. Number 206. Pág.1- Reproducido en : "La Mañana"- 18 de Febrero de 1922- Pág. 3. Cols. 3,4,5.

EL TELEGRAFO

-"El explorador Sir Ernesto Shackleton. Su fallecimiento en South Georgia. Transporte de sus restos". –"El Telégrafo"- 29 de enero de 1922- Pág. 1 Cols. 2,3,4.
-"La muerte del explorador Shackleton. Examen y embalsamiento del cadáver". "El Telégrafo" - 30 de enero de 1922- Pág. 4 Cols. 2,3,4.
-"Shackleton. Homenaje de la Asociación de Empleados Civiles de la Nación."-"El Telégrafo- 1º de febrero de

1922- Pág. 3 Cols. 2,3.
-"Homenaje a la Memoria de Shackleton. Se le decretará honores de Ministro. Mensaje del Presidente a la Asamblea"."El Telégrafo"- 3 de febrero de 1922- Pág. 3 Cols. 2,3,4.
- "Shackleton. Representación científica Argentina." "El Telégrafo"- 6 de febrero de 1922- Pág. 3 Col. 1
-"Shackleton- Sir Ernesto Shackleton. Hoy fueron trasladados sus restos a Sud Georgia. Sentido Homenaje que le tributan el gobierno y pueblo uruguayos. " "El Telégrafo"- 15 de febrero de 1922- Pág. 1 Cols. 2,3,4; Págs. 8,9 (completas)
- "Nuestro último homenaje a Sir Ernesto Shackleton . El "Uruguay" escoltó hoy, gallarda y dignamente al "Woodville". "El Telégrafo"- 17 de febrero de 1922- Pág. 3 Cols. 2,3,4.
-"Buried Shackleton´s Body"- The New York Times. Mayo 8 de 1922
Revista "Caras y Caretas"- Buenos Aires- 4 de Febrero de 1922- N°1218
Revista "Caras y Caretas"- Buenos Aires- 25 de Febrero de 1922-N°1221

NOTAS

1. En algunos artículos se detallaba que se ubicarían las islas Dougherty y Tuanaki- se estudiarían las rocas de San Pedro y San Pablo (que no obstante encontrarse en la línea ecuatorial , eran aún desconocidas), se llegaría a las Islas de Trinidad del Sur donde , en 1901 había descubierto un bosque petrificado, se arribaría asimismo a Tristán Da Cunha y el islote de Gough que se levanta a más de mil metros sobre el nivel del mar para tratar de determinar la posible existencia de un punto de contacto entre los continentes que separa el Atlántico.. En sus planes existían además algunos propósitos que no muchos exponen: se pretendía buscar en el Atlántico el tesoro del Capitán Kidd ,localizar un lago de perlas en el océano austral y conocer los métodos de navegación que usaban los nativos del Pacífico, cientos de años antes de que Colón atravesara el Atlántico. Estos datos los encontramos establecidos en: "El Plata"- 31 de enero de 1922- Pág. 9. Col. 6 http://www.bbc.uk/history/historic figures/schackleton ernest,shtml y en: Quevedo Paiva, Adolfo. "Historia de la Antártida". –Asociación Polar "Ping[uinera Antártica Argentina"Ed. Argentinidad. Buenos Aires. 2012. Págs.181-182
2. Hemos respetado la grafía del apellido "Macklin" , dado que así aparece incluso escrito por el mismo Schackleton, pero lo hemos encontrado escrito Mac Lean en documentos- como por ejemplo el certificado de defunción.
3. Fragmento del Diario de Schackleton cit. en Quevedo Paiva, Adolfo. "Historia de la Antártida". Pág. 183
4. Cit. en Quevedo Paiva, Adolfo. "Historia de la Antártida". Pág. 183
5. El Ministro de Gran Bretaña había sido visitado por una multitud que deseaban presentarle las condolencias
6. Hussey había sido designado por el 2º Comandante Wild como responsable de acompañar a su jefe en este último viaje, hacer entrega de los restos al gobierno inglés, así como de las pertenencias del occiso, comprar una corona y representarlos en el entierro
7. El certificado de defunción decía " Yo , Alejandro Mac Lean, aquí certifico que asistí al señor Ernest Schackleton durante su última enfermedad y que á mi mejor conocimiento la causa de su muerte era artheroma" (sic)," y que antes de su muerte él no había estado expuesto á enfermedad infecciosa ó contagiosa. También que el cuerpo ha sido inyectado con formol para su preservación y que ha sido puesto en una caja de zinc galvanizado y cerrado herméticamente.- Firmado Alejandro H. Mac Lean, médico de la Expedición." "El Plata"- 30 de Enero de 1922-Pág. 9.Col. 4
8. El artículo inglés remarca que las enfermeras de las Cruz Roja habían recibido su entrenamiento en la escuela de Enfermería fundada por el Dr. Nery para entrenar enfermeras uruguayas para las líneas británicas. "The Sunday Morning"- N° 201- 31 de Enero de 1922- Cit. en "La Mañana" 31 de Enero de 1922- Pág. 9 Col. 5
9. El ""Woodville" de 1569 tons. de desplazamiento, tenía una tripulación de 38 hombres,
10. Notas de Agradecimiento de Mr. Edward Hope Vere al Ministro de Relaciones Exteriores. "El Plata"- 13

de Febrero de 1922- Pág. 8- Col. 2- "La Mañana"- 14 de Febrero de 1922- Pág.1-Col. 4
11. Se hizo la salvedad de que no se había realizado ninguna custodia por parte de miembros de la comunidad británica durante la noche, según se había asegurado posteriormente
12. El servicio incluyó los himnos Nos. 225, 288 y 401
13. "El Día"- Jueves 16 de febrero de 1922- Pág. 5, col 1,2,3. -El Plata"- 15 de Febrero de 1922- Pág. 10- Cols. 2-3- "La Mañana"- 16 de Febrero de 1922- Pág. 3- cols. 2-3-
14. El Plata"- 15 de Febrero de 1922- P{ag. 10- Cols.3-4- "La Mañana"- 16 de Febrero de 1922- Pág. 3- Cols. 3,4.
15. El Capitán Hussey se alojó en el Hotel Alhambra como huésped del Gobierno uruguayo. Durante su estadía, en su carácter de doctor del "Kings College de Londres" y Cirujano asistente en la expedición Schackleton- Rowet, fue acompañado por el Dr. Sanguinetti – Vicepresidente de la Comisión Nacional de Asistencia Pública en una recorrida por la Facultad de Medicina así como de varios Hospitales montevideanos (entre los que se contaron el Asilo de Alienados, el Hospital Maciel y el Hospital Británico). Subsecuentemente, con la guía del Dr. Nery, Director de la Escuela de Enfermería, realizó una visita al Hospital de Maternidad y a dicha Escuela, que según comentó el visitante, era la más completa y moderna que había visto en el mundo. . Al embarcar en el "Woodville" Hussey dijo no tener palabras para decir como lo habían tratado en Montevideo: Expresó además su deseo de regresar antes de que terminase el año , ya fuera con el "Quest" o solo, y así lo hizo, apareciendo la noticia de que se encontraba en esta ciudad el 7 de mayo de 1922.
16. El crucero "Uruguay" zarpó a las 6.25 al mando del TN Juan Battione
17. El título de Sir por logros en la exploración antártica sólo se había otorgado antes a James Weddel

*

¿UNA PUERTA AL CONTINENTE BLANCO?: LA IMPORTANCIA DE LAS CIUDADES DE ENTRADA A LA ANTÁRTIDA EN LA ACTUALIDAD

Gabriela Roldán

Abstract

Las ciudades de entradas a la Antártida facilitan el acceso para la mayoría de las actividades gubernamentales y no gubernamentales que tienen lugar por debajo al paralelo 60º Sur. Los operadores antárticos eligen la ciudad de entrada a la Antártida más adecuada en función de su reputación, posición geográfica, infraestructura y experiencia en logísticas antárticas. Un fuerte conjunto de políticas, inversión económica y promoción del lugar son importantes para posicionar a una ciudad con la muy codiciada marca de la Antártida.

En este artículo se discute el concepto de ciudad de entrada más allá de su función de puerta de entrada y salida, proponiendo un rol más allá del mero beneficio económico. Como la preocupación crece por el aumento de las actividades humanas en la Antártida y sus potenciales riesgos medioambientales, las ciudades de entrada antárticas podrían tener un rol de autoridad relevante para monitorear, evaluar y hacer cumplir la legislación antártica a todos los sujetos que viajen a la Antártida, sin importar la naturaleza de sus viajes.

Palabras Claves

Ciudad de entrada a la Antártida, conexiones antárticas, control estatal del puerto, marca de la ciudad

Introducción

La Antártida genera una fascinación única en los humanos. Por siglos, las motivaciones que han atraído a los hombres a la Antártida han sido varias, desde ambiciones políticas y personales hasta el concepto romántico de visitar la última naturaleza pura. Sin embargo, la lejanía de la Antártida y su ambiente antártico hostil han sido los elementos de disuasión para muchas personas que desean alcanzar el Continente Blanco. Aunque los avances tecnológicos han facilitado viajar a algunos de los ambientes más inhóspitos del mundo, la naturaleza desafiante de la Antártida y del Océano Austral continúa siendo la atracción como así también el factor de restricción para llegar allí.

Consecuentemente, viajar a la Antártida tiene varios desafíos: logísticos, geográficos, financieros y personales. La mayoría de las personas que viajan al Sur lo harán utilizando la infraestructura disponible en una ciudad con conexiones polares. Actualmente, el acceso a la Antártida está dominado por cinco ciudades ubicadas en la periferia del hemisferio austral. Estas ciudades son conocidas como las "Ciudades de Entrada a la Antártida", un título y un rol cuya importancia varía entre las mismas. Las cinco ciudades frecuentemente identificadas como ciudades de entrada a la Antártida son: Ciudad del Cabo (Sudáfrica), Christchurch (Nueva Zelanda), Hobart (Australia), Punta Arenas (Chile) y Ushuaia (Argentina). Debe destacarse que en la literatura concerniente al turismo antártico en particular, la ciudad de Stanley (Islas Malvinas) es también considerada una ciudad de puerta de entrada a la Antártida (Bertram, Muir, & Stonehouse, 2007). Sin embargo, a los efectos de este artículo, Stanley no estará incluida en esta revisión en tanto su asociación actual con la Antártida es relativamente menor y en gran parte restringida al turismo.

Las ciudades mencionadas concentran el mayor volumen de gente viajando a la Antártida por aire y por mar. Su proximidad geográfica a la Antártida, la infraestructura desarrollada para satisfacer el crecimiento urbano local y sus conexiones con el Sur hacen de estas ciudades las más atractivas para lanzar una expedición polar. Sin embargo, las ciudades de entrada a la Antártida no fueron construidas como un aeropuerto para los viajeros antárticos per se, y algunos académicos sostienen que el concepto de 'ciudad de entrada' ha sido mal utilizado en lo que respecta a la función de algunas de estas ciudades en las operaciones antárticas (Hall, 2014)

Aunque el concepto de 'ciudad de entrada' será revisado más adelante en este artículo, es importante notar que la definición de Puerto de Entrada a la Antártida ha sido definido como: "un puerto de la costa o de la isla que, debido a su proximidad a la Antártida, es capaz de beneficiarse y de controlar el acceso a los recursos antárticos y al Océano Austral, incluyendo la pesca, el turismo y el apoyo científico" (Bertram et al., 2007, p. 124).

El propósito de este artículo es presentar un análisis del estado actual de las ciudades de entrada a la Antártida de acuerdo a su funcionalidad en la provisión de acceso al continente blanco y al papel que tiene la ciudad como entrada polar.

El concepto de 'Ciudad de Entrada': una breve discusión

Los geógrafos están bien familiarizados con el término 'entrada' al cual hacen referencia a una ciudad

o a un área que provee una entrada, y consecuentemente una salida, de una región más grande de particular interés, como un área productiva (Burghardt, 1971). El concepto de puerta de entrada indica que hay interés en acceder a un área, y que hay una entrada o una manera para ello. El trabajo académico realizado por Burghardt (1971) propone que una ciudad de entrada tiene una posición única como la entrada al interior del territorio: "la ciudad está al mando de las conexiones entre el área tributaria y el mundo exterior" (p. 269, 1971). La hipótesis de Burghardt postula la idea de que una ciudad de puerta de entrada a menudo se desarrolla entre dos áreas de diversa productividad como una frontera pionera, siendo la entrada a una región productiva. Hay un beneficio en acceder y desarrollar una zona productiva y, aquellos que deseen entrar en esa zona o abandonar la región tributaria, pasarán a través de la ciudad de entrada. Por lo tanto, la función de una entrada está fundamentalmente relacionada con el transporte de personas y de bienes desde el interior del territorio (o área tributaria) a la región productiva. Para servir a este propósito, la entrada debe estar ubicada en la periferia del área de interés. Burghardt (1971) también indica que el desarrollo de la ciudad de entrada debe ser dinámico y consciente de los requerimientos de la región productiva. El rápido crecimiento podría absorber la entrada, convirtiéndola simplemente en un área de servicio, o podría crear grandes conglomerados que competirán contra ella y, en última instancia, dominarla. Si el crecimiento en la región tributaria es estático, la entrada continuará su dominio como punto nodal de transporte, pero, como el lugar central se vuelve menos atractivo, el rol de la entrada se volverá redundante.

Bertram y otros (2007) enfocaron su estudio en el desarrollo del turismo antártico, que es gran parte una actividad a bordo de barcos. Por lo tanto, la definición más adecuada de 'entrada' usada en su enfoque es un puerto de entrada a la Antártida. Como se viera en la introducción de este informe, los autores definen al Puerto de Entrada a la Antártida por su capacidad como puerto funcional, comercial y su ubicación geográfica cercana al Océano Austral. De acuerdo a Bertram y otros, el Puerto de Entrada a la Antártida debe incluir: '(i) agentes que mantengan intereses políticos y científicos en la Antártida, (ii) buenas instalaciones de aguas profundas para el reabastecimiento de combustible y reaprovisionamiento de los barcos; (iii) un aeropuerto internacional cerca; y (iv) infraestructura local desarrollada para facilitar los intercambios de mercancías y de personas' (2007, p. 124). En el concepto de Puerto de Entrada a la Antártida, la funcionalidad como centro de transporte marítimo y su proximidad al área productiva (es decir, la Antártida) están presentes. Sin embargo, otros elementos han sido incorporados a la noción de 'entrada': los intereses políticos y científicos en la Antártida; el requisito de mayor infraestructura, por ejemplo conexiones aéreas, que no son exclusivas de las necesidades del área de interés pero han sido establecidas para abastecer la demanda local. Hay también una importancia política y económica dada al Puerto de Entrada a la Antártida: ya no es más simplemente un centro de transporte, o una entrada y una salida de una región más grande. La entrada se ha desarrollado como un lugar central con fuertes conexiones a una región internacional que es vista como un área productiva: la Antártida.

En lo que respecta a las Entradas Polares, Hall (Agosto, 2014) indica que el concepto aparece frecuentemente en la literatura enfocada en el Turismo Polar. Sin embargo, se necesita un mayor análisis del concepto de entrada polar para una mejor categorización de las ciudades de entrada antárticas actuales. Para Hall (2014), el término entrada es utilizado sin precisión, limitado a la función como entrada y carente de análisis de los vínculos entre entrada y movilidad, conectividad y accesibilidad. Hall (2014) desafía la idea de que las ciudades de entrada antárticas actuales podrían

no ser entradas apropiadas en el verdadero sentido del concepto, y se interroga si éstas no deben ser consideradas como sólo centros menores.

La importancia de una apropiada categorización de entrada polar se vuelve relevante cuando se consideran las interconexiones entre su función y el territorio en cuestión (es decir, la Antártida) y la actividad económica y política que se deriva de ellas. Las ciudades de entrada antárticas ya no deben ser vistas únicamente como una puerta a la Antártida, en tanto ello limita su rol a un centro de transporte. En lugar de ello, este artículo propone que un rol dinámico de las ciudades de entrada antárticas debe abarcar:

• la actividad económica que deriva de la accesibilidad a la Antártida, ya sea para proveer soporte logístico a los Programas Nacionales Antárticos (NAP, por sus siglas en inglés) o actividades comerciales en la Antártida;
• el impacto en la comunidad local e internacional derivado de la competencia por los recursos locales y la infraestructura;
• la posición ventajosa sobre otras potenciales competidoras entradas;
• la red de conocimiento científico que está establecida en, o viaja a través de la ciudad;
• la marca del lugar como un lugar especialista polar;
• el patrimonio, las conexiones culturales, históricas y sociales con la Antártida;
• los programas de educación y divulgación que alcanzan a la comunidad local;
• el establecimiento de Agencias Nacionales con intereses antárticos (es decir, investigación científica, defensa, formulación de políticas;
• la autoridad para representar como controlador estatal del puerto y realizar una evaluación independiente de todas las actividades humanas propuestas para realizarse en la Antártida antes de que el sujeto abandone la ciudad de entrada.

La lista anterior no es exhaustiva, y no ha sido compuesta en orden de mérito o relevancia. Su objetivo es meramente como punto de inicio para la discusión y el estudio académico de la relevancia del rol de la ciudad de entrada antártica.

Finalmente, debe tenerse en consideración el significado de 'entrada' en otros idiomas. Para esto, el inglés y el español han sido seleccionados en tanto son los idiomas más hablados en las ciudades de entrada antárticas mencionadas. En español, por ejemplo, la palabra 'gateway' es usualmente traducida como 'puerta de entrada'. Una vez más, el concepto de entrada está simplificado a una forma de entrada. Sin embargo, debe prestarse considerable atención a la palabra 'puerta' ya que implica acceso, admisión y el derecho de entrada. Al mismo tiempo, esta forma de entrada puede de manera factible ser cerrada, tener denegado el acceso, estar desbloqueada, o estar obstruida por algo o alguien. Si pasa eso, la ciudad de entrada está ejerciendo autoridad sobre el acceso al territorio, siendo este último interpretado como la Antártida. Esta visión plantea la pregunta respecto al control que tienen las ciudades de entrada sobre el acceso a la Antártida y al Océano Austral.

La cuestión del control estatal del puerto antártico ha sido abordada por otros en función de la regulación de buques de turismo antárticos (ASOC, 2003; Orrego Vicuña, 2000). Además, Swanson et. al (2014) discutieron la necesidad de implementar regulaciones estándares de embarcaciones

de turismo entre las ciudades de entrada antárticas. Las principales preocupaciones son sobre el aumento de las actividades de turismo y los visitantes en la Antártida, el grado de responsabilidad de las embarcaciones de turismo con banderas de Estados no Partes del Tratado Antártico, y los actuales incidentes y accidentes que han ocurrido a embarcaciones de turismo antártico, que puede resultar en riesgos actuales y potenciales al medioambiente y a los humanos (Liggett et al, 2011). Todo lo cual valida el argumento del control estatal del puerto antártico.

Por el contrario, hay muy poca discusión sobre la necesidad de aplicar regulaciones estándares en función del gran número de personas involucradas en otras operaciones relacionadas con la Antártida de naturaleza comercial y no comercial, como programas de pesca y ciencia, aunque esas actividades también ocurren mayormente en las ciudades de entrada a la Antártida y potencialmente tienen los mismos riesgos medioambientales que el turismo antártico. La gestión y protección de la Antártida y del Océano Austral es un asunto complejo, como así también lo es la gestión del acceso seguro hacia y desde la región de equipamiento. Acuerdos internacionales como el 'Protocolo al Tratado Antártico de Protección del Medio Ambiente' (Protocolo de Madrid) están para proteger el medioambiente antártico y sus ecosistemas asociados dentro del ámbito del Sistema del Tratado Antártico (ATS, por sus siglas en inglés). El Protocolo de Madrid fue firmado en 1991 y entró en vigencia legalmente tras la ratificación de todas las Partes del Tratado Antártico. El Protocolo de Madrid, como todas las regulaciones del ATS, requiere implementación legal y práctica por parte de los países. Los países antárticos necesitan aprobar legislación nacional de implementación para completar el proceso de ratificación de esta regulación. Aunque todas las Partes Consultivas del Tratado Antártico han implementado la legislación nacional del Protocolo de Madrid que afecta a sus ciudadanos en la Antártida, algunas Partes No Consultivas no lo han hecho. Treinta y siete de cincuenta y dos Partes del Tratado Antártico tienen legislación nacional de implementación del Protocolo de Madrid, quince otros Estados no Consultivos no han hecho ello todavía (ATS, 2015). La falta de una norma nacional para implementar el Protocolo de Madrid en esos países (es decir, Austria, Dinamarca, Malasia) podría potencialmente crear riesgos al medioambiente antártico comparables con aquellos de embarcaciones con banderas de conveniencia de Estados no Partes del Tratado Antártico.

Las regulaciones antes mencionadas trabajan dentro del paraguas del ATS, que requiere que las Partes del Tratado Antártico implementen las medidas acordadas en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico (RCTA) anuales e introduzcan legislación en sus propios países que sean vinculantes para sus nacionales cuando visiten la Antártida. No se requiere a los Estados del Tratado Antártico que implementen medidas, pero simplemente se les recomienda que lo hagan, lo que debilita la aplicación de las medidas adoptadas por consenso en las RCTA. Algunos países implementan la legislación más rápido que otros; otros países son más selectivos en la implementación e interpretación de las medidas acordadas para satisfacer sus políticas antárticas. Los aspectos prácticos de los diferentes enfoques para habilitar legislación antártica dentro de los Estados antárticos es variada y puede tomar varios años entrar en vigor.

El debate sobre la efectividad de la implementación y ejecución de la legislación del ATS es objeto para otro análisis. Sin embargo, el argumento expuesto en este artículo es reflexionar sobre la necesidad de regulaciones comunes para controlar el acceso a la Antártida desde las ciudades de

entrada, independientemente de la actividad que tenga lugar o el número de personas involucradas. Conforme con el Tratado Antártico, el marco normativo del ATS aplica al área 'al sur de los 60º de Latitud Sur, incluidas todas las barreras de hielo' (Art VI, 1959), lo que excluye el área donde las ciudades de entrada a la Antártida están geográficamente ubicadas.

En este sentido, las ciudades de entrada a la Antártida pueden tener el rol de monitoreo, evaluación y aplicación de la legislación antártica que trasciende su estructura legal nacional pero que aplica a todos los nacionales e internacionales antes de que el sujeto llegue a la Antártida. Esto puede ser visto como un punto utópico ya que sería improbable que un Programa Nacional Antártico aceptaría ser evaluado, o permita que su acceso a la Antártida sea determinado por un funcionario oficial de la ciudad de entrada a la Antártida. Pero, si el argumento sobre el control estatal del puerto antártico se alza en la necesidad de implementar regulaciones comunes sobre las embarcaciones que naveguen a la Antártida, haciendo foco sobre la responsabilidad (o la falta de ésta) de los buques de banderas de un Estado no Parte del Tratado Antártico, hay mucho más por discutir sobre la responsabilidad de los Estados Antárticos que no están aún legalmente obligados al Protocolo de Madrid. Los últimos países pueden ser actores más pequeños en las arenas políticas y de la ciencia de la Antártida, pero, han acordado al ATS al firmar el Tratado Antártico. Si la preocupación es sobre el aumento de las actividades humanas en la región que trae grandes riesgos ambientales, el turismo no debe ser la única actividad contemplada en la necesidad de regulaciones comunes y la discusión debe abarcar a todas las actividades humanas en la Antártida. Sin embargo, antes de abordar la cuestión del control estatal del puerto de la Antártida o la aplicación de regulaciones comunes para todas las embarcaciones con destino a la Antártida, debería ocurrir de antemano un examen crítico sobre la legislación existente, los recursos y competencias en las ciudades de entrada a la Antártida (Swanson et al, 2014).

La marca "Antártida" y las Ciudades de Entrada

Las cinco ciudades de entrada a la Antártida afirman tener fuertes conexiones a la Antártida, ya sean históricas, culturales, políticas o comerciales. La conexión antártica es un elemento importante de identidad de esas ciudades. Algunos de los factores que influyen esta conexión incluyen la proximidad a la Antártida, políticas gubernamentales y económicas creadas para el desarrollo de infraestructura para operaciones antárticas, y la red de colaboraciones internacionales para investigación cooperativa y el soporte logístico adquirido durante los años de exploración en la Antártida.

Políticamente, tener una ciudad de entrada a la Antártida activa en el país ofrece una ventaja logística sobre el resto de los Estados Antárticos. Permite a un país convertirse en el anfitrión de otros países antárticos y sus Programas Nacionales y las empresas comerciales (es decir, turismo y pesca). Además, las actividades antárticas que tienen lugar en la ciudad de entrada apoya los reclamos de soberanía que cuatro de cinco países de los mencionados anteriormente tienen en el Continente Blanco. Sudáfrica es el único país que alberga una ciudad de entrada pero que no ha efectuado un reclamo territorial en la Antártida.

Los gobiernos nacionales y locales reconocen el valor de estar asociados a la Antártida y de mostrar el legado polar de su ciudad. Por ejemplo, las ciudades de entrada a la Antártida de Sudamérica perfilan

la conexión antártica en el nombre de la provincia o de la región: Ushuaia (Argentina) es la ciudad capital de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Punta Arenas (Chile) es la capital administrativa para la XIIª 'Región de Magallanes y Antártica Chilena'. En el caso de las ciudades de Oceanía, Christchurch es presentada a sus visitantes como 'la puerta de entrada aérea a la Antártida' (Christchurch City Council, 2015) y el gobierno de Tasmania (Australia) promociona los beneficios de operar a través de Hobart, considerada la 'puerta de entrada a la Antártida oriental y al Océano Austral' (Gobierno de Tasmania, 2015). Finalmente, Ciudad del Cabo, comparada con las otras ciudades de entrada, tiene un enfoque más sutil y regional de su conexión antártica como 'la puerta de entrada a la Antártida de Sudáfrica' (Ciudad del Cabo, 2011).

La asociación con la Antártida es una marca atractiva para estas ciudades (Hall, 2000). La idea de estar cerca o asociada con la Antártida sugiere naturaleza, un lugar limpio y puro, una imagen tan atractiva que los gobiernos locales no pueden resistir tomarla para sus ciudades, sin importar el nivel de fuerza de sus conexiones antárticas. La Antártida retrata su ambiente aventurero y prístino, sus hielos, pingüinos, y su condición como última frontera. Aunque muy pocos llegarán alguna vez a ver el lugar (Leane, 2011) la Antártida tiene una fuerte presencia en las mentes de las personas a través de las historias de sus exploradores y aventureros modernos y también por los documentales y películas de su fauna salvaje. La lucha por la supervivencia en la Antártida ha aparecido en la fotografía, y en la literatura ficticia y no ficticia.

A medida que avanza la globalización cultural integrando internacionalmente a las personas de diferentes lugares y culturas, hay mayor presión para las ciudades para tener una buena reputación y una imagen que atraiga negocios y contribuya al desarrollo regional, al mismo tiempo que atraiga la atención de los medios de comunicación internacionales y de los gobiernos. Casi todos los lugares en el mundo tienen una reputación, buena o mala, y en muchos casos esta reputación sigue estereotipos. Una idea percibida o una impresión personal de un lugar se imprime en la mentalidad de la gente. Esta impresión o reputación percibida es la imagen de la marca, que resume todos los elementos tangibles e intangibles sobre el lugar que el visitante tiene en su memoria (Anholt, 2007). Esta imagen de marca puede o no ser el mensaje que los gobernantes de la ciudad quieren transmitir. Para promocionar su marca, el gobierno local y los principales actores tendrán que trabajar juntos de manera coherente en una estrategia. Para Anholt, la marca es 'el proceso de diseño, planificación y comunicación del nombre y la identidad, para construir o gestionar la reputación' (p. 4, 2007). La marca no debe confundirse con los slogans o los logos; hay una estrategia y una planificación detrás de la marca, un compromiso a largo plazo y un cambio de comportamiento para aquellos involucrados en el proceso. Si la marca de un lugar no considera la identidad de la ciudad y la imagen de la marca no es acogida por la comunidad, la marca tiene poco sentido y no sobrevivirá al plan a largo plazo. Por lo tanto, se requiere un enfoque coordinado que integre a todos los actores públicos y privados para comunicar el mensaje apropiado sobre la ciudad. A cambio del continuo compromiso de la marca, los actores tienen como objetivo crear un ventaja competitiva sobre otras ciudades para atraer inversiones y negocios especializados, para promover el turismo, traer beneficios económicos a la región, crear mano de trabajo calificada, mejorar la educación, y estimular el crecimiento en un lugar seguro y políticamente estable.

Para Anholt (2007) la promoción del lugar y la competencia del lugar son importantes componentes

de la campaña de la marca. El primero emplea herramientas de publicidad y de marketing para imponer ciertas imágenes de un lugar a un público enfocado. La competencia del lugar está dirigida a encontrar los beneficios únicos que este lugar ofrece e intenta involucrar a la audiencia enfocada, enfatizando qué la diferencia de la competencia.

Cuando los viajeros llegan a Ushuaia, por ejemplo, son recibidos en el aeropuerto y en el puerto con signos que indican que han llegado a 'el Fin del Mundo' (observaciones personales, 2015). Ushuaia es también conocida como la ciudad más austral del mundo, una designación que está estrechamente relacionada con la importancia estratégica de la ciudad durante el conflicto de límites internacionales del Canal de Beagle (1977), en lugar de un destino de turismo exótico. La introducción de una zona especial de libre comercio (en la década de 1980) atrajo migración interna y externa que reforzó la posición de Ushuaia como una ciudad de frontera argentina. El éxito de las políticas económicas de libre comercio, en contraste con la economía del resto del país, trajo grandes beneficios y crecimiento a Tierra del Fuego, estableciendo a Ushuaia como la capital administrativa de la provincia (Elzinga, 2013). Durante la década de 1980 y por las próximas tres décadas, la población de Ushuaia se disparó, empequeñeciendo a su competidor Puerto Williams (Navarino Is, Chile), un pequeño pueblo marino chileno en la margen sur del Canal de Beagle y ubicado geográficamente más al sur que Ushuaia. La campaña de marca dirigida por el gobierno de Tierra del Fuego en la década de 1990 avanzó el concepto de 'más al sur' y lo convirtió en 'más austral' para atraer al turismo (Roldan, 2011). La característica de ser la ciudad más austral es única entre todas las ciudades del mundo, y más específicamente entre el grupo de ciudades de entrada a la Antártida, en tanto implica ser la más cercana a la Antártida. La ventaja geográfica de Ushuaia, el desarrollo de infraestructura, la disponibilidad de mano de obra calificada y el negocio de abastecimiento de demanda de turismo ha hecho a esta ciudad del sur la 'puerta de entrada para Turismo Antártico más popular' desde mediados de lo '90 hasta hoy (InFueTur, 2015).

Por el contrario, la ciudad cercana de Punta Arenas tiene una asociación de larga data con la Antártida. Punta Arenas fue un conocido puerto para la comunicación, el carbón, la madera y el reaprovisionamiento para los cazadores de focas y ballenas durante el siglo XIX, como así también el último puerto de escala para los exploradores polares que se aventuraron al Sur a fines de ese siglo (Elzinga, 2013). Exploradores famosos como Adrien de Gerlache (Expedición belga 1897-1899), Otto Nordenskjold (Expedición Sueca 1895-1897), Jean Baptist Charcot (Expedición Antártica Francesa 1903-1905) and Robert F. Scott (Expedición Discovery 1901-1904) registraron sus visitas a la vibrante ciudad de Punta Arenas durante sus viajes antárticos. Tal vez, el acontecimiento más significativo en la historia de la conexión antártica de Punta Arenas fue la participación de un oficial de la marina local en el rescate de los hombres abandonados de la Ernest Shackleton's Endurance (1914-1916) (INACH, 2013). Localmente conocido como Piloto Pardo, Luis Pardo Villalón tiene la condición de héroe en esta ciudad chilena. La apertura del Canal de Panamá en 1914 hizo a Punta Arenas redundante para la navegación de barcos entre los Océanos Atlántico y Pacífico, en tanto que las embarcaciones ya no debían navegar por los mares traicioneros del estrecho de Magallanes y alrededor de Cabo de Hornos. La economía de Punta Arenas se convirtió mayormente en ganadería de ovejas y exploración petrolera, interrumpiendo sus actividades antárticas hasta mediados del siglo XX cuando el gobierno chileno estableció una Base Naval e incorporó el sector chileno antártico reclamado de la XIIª Región de Magallanes y la Antártida Chilena (Elzinga, 2013).

El desarrollo de Punta Arenas como una ciudad de entrada a la Antártida fue gradual pero consistente con la política antártica nacional chilena. Para el inicio del siglo XXI, el gobierno chileno era proactivo en el fortalecimiento su posición como un Estado antártico, priorizando la importancia geopolítica de Punta Arenas como la ciudad administrativa de su región más austral, que incluye el área antártica reclamada (Roldan, 2011). Entre las muchas decisiones políticas tomadas al tiempo de consolidar los intereses antárticos de Chile, una de gran importancia fue mudar las instalaciones del Programa Antártico Chileno (Instituto Nacional Antártico Chileno – INACH) a Punta Arenas. Aunque esto fue una decisión disputada entre aquellos involucrados con la logística antártica de Chile y el programa de ciencia, demostró ser beneficioso para cumplir con los objetivos antárticos del país. Hoy en día, Punta Arenas concentra la mayoría de las actividades relativas a la Antártida de Chile. Esto incluye la gestión del programa nacional de investigación y operaciones de logística y facilitación del acceso a la Península Antártica a otros Programas Nacionales Antárticos. Punta Arenas también ha desarrollado un fuerte vínculo aéreo con la Antártida que sirve para las expediciones gubernamentales y comerciales como el turismo Antártico, y ofrece servicios locales profesionales para abastecer la demanda de turismo antártico, logísticas gubernamentales y operaciones (Roldan, 2011).

Sin embargo, el rol de Punta Arenas como ciudad chilena de entrada a la Antártida está todavía ligado a sus pasados gobiernos militares. Las fuerzas armadas tienen una fuerte presencia en las estaciones antárticas y continúan proveyendo la mayor parte del acceso a la Antártida por mar y por aire. Un negocio local, Aerovías DAP, ha estado ofreciendo vuelos a la Península Antártica para programas de ciencia, turismo y expediciones privadas por más de veinte años. A pesar de ser una empresa comercial privada, las operaciones de DAP dependen de las capacidades y de la operatividad de la Base de las Fuerzas Armadas Chilenas y de la pista de aterrizaje de la Isla Rey Jorge (Islas Shetland del Sur, Antártida) (Roldan, 2011). La función administrativa de Punta Arenas como la cúpula del Territorio chileno antártico y la fuerte presencia militar en ella, excluye las varias ventajas que esta ciudad ofrece como una ciudad de entrada a la Antártida moderna. La determinación del gobierno local de afirmar la gobernación sobre la Península Antártica dificulta la reputación y el progreso que Punta Arena ha alcanzado como proveedor de logísticas antárticas y negocios asociados. Proximidad geográfica, vínculos históricos de una época pasada y los intereses políticos han prevalecido en lugar de marca robusta para promover esta ciudad como la más completa puerta de entrada a la Antártida de Sudamérica.

La consolidación de Christchurch como puerta de entrada a la Antártida ha sido un aspecto importante de los planes de gobierno de Nueva Zelanda en el desarrollo de las capacidades de la ciudad (Hall, 2000). El gobierno local ha hecho promoción de las conexiones históricas de Christchurch con las expediciones británicas de la época heroica de la Antártida como parte del legado antártico de los cántabros (Ayuntamiento de Christchurch, 2013). Un folleto con un mapa de senderos invita a los visitantes a explorar los lugares de importancia antártica de la ciudad, a pesar de que muchos de estos edificios históricos fueron dañados, destruidos o están bajo reparaciones después de los múltiples terremotos que sufrió la ciudad en 2010-11. Aunque Christchurch se promueve como "la puerta de entrada aérea a la Antártida" (Ayuntamiento de Christchurch, 2015), el punto de distinción sobre las otras ciudades de entrada de la Antártida con enlaces aéreos es el Centro Antártico Internacional (IAC por sus siglas en inglés). Esta instalación especialmente diseñada acoge programas antárticos

nacionales y sus necesidades de operación logística, incluidas las oficinas de administración, personal, carga, almacenamiento, terminal de pasajeros de la Antártida, la transferencia de los pasajeros de la Antártida, el acceso a la pista de aterrizaje del aeropuerto internacional y la seguridad del aeropuerto. El desarrollo del IAC como un campus internacional para los asuntos antárticos permitió a Christchurch albergar programas antárticos no sólo de Nueva Zelanda y facilitar el acceso a otros socios de la Antártida. Tal es el caso del Programa Antártico de Estados Unidos (USAP), el Programa Nacional Italiano (PNRA) y el Instituto de Investigación Polar de Corea (KOPRI) que operan regularmente a través de Christchurch (Ayuntamiento de Christchurch, 2015). La internacionalidad del campus IAC no se detiene en los países antes mencionados, sino más bien implica que otras naciones con presencia en la Antártida también pueden operar desde aquí y acceder a la Antártida a través de esta puerta de enlace.

Además, el IAC posee un centro de visitantes y atracciones turísticas que ofrecen divertidas y educativas experiencias de la Antártida (Roldán, 2011). Este campus que permanece ocupado durante todo el año es la referencia visual para los habitantes y visitantes de las conexiones de Christchurch con la Antártida; una escena común durante los meses de primavera y verano es ver a los aviones militares en el aeropuerto y a los pasajeros antárticos (científicos, personal de las bases) reunirse en el IAC vistiendo su ropa polar a la espera de su vuelo para ir a la Antártida. El IAC resume los esfuerzos combinados del gobierno de Nueva Zelanda, las administraciones locales y los actores regionales para posicionar a Christchurch como ciudad líder de puerta de enlace a la Antártida en la década del 90 (Prior, 1997), aprovechando con eficacia la capacidad aérea de Christchurch para conectar con el continente blanco. Esta capacidad aérea puede ser rivalizada con limitaciones por Punta Arenas (Chile) o Ciudad del Cabo (Sudáfrica). Sin embargo, el acceso desde la ciudad de América del Sur es un servicio privado-militar a la Península Antártica solamente y en Ciudad del Cabo la logística aérea es desarrollada por una empresa privada para satisfacer sólo las demandas de sus clientes (Roldán, 2011).

Hobart es la capital financiera y administrativa de Tasmania, el estado más pequeño de Australia. Hobart es en muchos aspectos similar a Christchurch en cuanto a sus conexiones antárticas. Desde una perspectiva histórica, en el siglo XIX su puerto era frecuentemente visitado por los cazadores de focas y ballenas en el Océano Austral para el re-aprovisionamiento de las flotas y en las primeras décadas del siglo XX por los exploradores antárticos que pasaban por Hobart en su salida o llegada de la Antártida (Bertram et al., 2007). En la década de 1990, el gobierno federal australiano aprovechó la asociación histórica de Tasmania con el Sur y desarrolló una gran política regional de promoción de Hobart como puerta de entrada a la Antártida (Hall, 2000). El objetivo era atraer a las empresas y crear alianzas antárticas internacionales, favoreciendo el desarrollo regional y creando empleos. Los esfuerzos del gobierno fueron acompañados por actores públicos y privados, creando en Hobart un centro Antártico único para la ciencia, la política, los negocios, la industria, la educación y la investigación (Hall, 2000). Hoy Hobart tiene el mayor conglomerado de organizaciones relacionadas con la Antártida en comparación con las otras ciudades de puerta de enlace a la Antártida, que comprende al Programa Antártico Australiano (AAD) y sus colaboradores internacionales como el Instituto Polar Francés. Institutos especializados como el Centro de Investigación Cooperativa de Clima y Ecosistemas Antárticos (ACE CRC, por sus siglas en inglés: Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre), el Instituto de Estudios Marinos y Antárticos (IMAS, por

sus siglas en inglés) y la Universidad de Tasmania (UTAS) ofrecen una variedad de oportunidades para la ciencia y la educación de la Antártida. Hobart es también sede de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos (CCAMLR), un organismo antártico internacional que se reúne anualmente en Tasmania (Tasmania Antártica, 2011). La ciudad de Hobart abraza además sus vínculos antárticos con demostraciones públicas de esculturas, exhibición de plantas sub-antárticas en el Jardín Botánico y una exposición permanente en el Museo y la Galería de Arte de Tasmania (observaciones personales, 2014).

Aunque Hobart tiene mucho que ofrecer a la comunidad antártica nacional e internacional en relación con su experiencia, reputación y logística de la Antártida, su único acceso a la Antártida ha sido por mucho tiempo por barco, ya que Australia carecía de un enlace aéreo confiable hacia el Sur hasta el año 2007 (Roldán 2011). Las actividades marítimas exigieron al Gobierno de Tasmania un plan innovador de promoción de la ciudad: Hobart se posicionó como la "puerta de entrada a la Antártida oriental, el Océano Austral y las Islas subantárticas Macquarie (Antártida Tasmania, 2014). La promoción antártica de la ciudad abrió oportunidades para aquellos países interesados en acceder a la Antártida por esta ciudad, así también para el desarrollo de un potencial turismo en la Antártida atraídos por la singularidad de Islas Macquarie. Últimamente, el organismo del Gobierno de Tasmania dedicado a promover la conexión con la Antártida, Tasmania Antártica, se ha centrado en un ambicioso plan para desarrollar al Estado de Tasmania, y no sólo a Hobart, como puerta de entrada a la Antártida (Antártida Tasmania, 2014). Este enfoque regional puede cambiar la forma en que las otras ciudades que también son puertas de enlace a la Antártida promueven sus capacidades en el futuro cercano.

Aunque considerado por sus pares como una de las cinco ciudades de entrada de la Antártida en el mundo, Ciudad del Cabo es el menos reconocido de todos. Esta es la ciudad más distante al continente antártico, pero ha tenido vínculos con el continente blanco más importantes de lo que los habitantes de la ciudad lo perciben hoy (observaciones personales, 2009). La participación temprana de Sudáfrica en la Antártida fue a través de la caza de focas y la industria de la caza de ballenas en los siglos XIX y XX, donde los puertos de Durban y Ciudad del Cabo siempre funcionaron como re-aprovisionamiento de carbón, mano de obra calificada y de negocios para las flotas balleneras noruegas y británicas (Van der Watt y Swart, 2014). El pronóstico del tiempo de los océanos Atlántico Sur y Austral se convirtió en un servicio crítico que Sudáfrica proporcionó no sólo a su economía basada en la agricultura, sino también a las Estados Partes de la Commonwealth y a sus socios comerciales en la primera mitad del siglo XX. Esta información climática fue especialmente importante durante las dos Grandes Guerras (Van der Watt y Swart, 2014). Aunque Sudáfrica era un país signatario original del Tratado Antártico en 1959, las casi cinco décadas de régimen del Apartheid aplicadas por el partido de gobierno deterioraron la posición del país en la toma de decisiones en los foros internacionales de la Antártida (Dodds, 1997). Sudáfrica es el único país del continente africano que ha firmado el Tratado Antártico, y es el único país que alberga una ciudad puerta de entrada de la Antártida sin haber hecho ninguna reclamación en territorio antártico. Las razones históricas y políticas para la aparente indiferencia de Sudáfrica hacia la Antártida y la posesión de la tierra hasta 1959 no se analizarán en este artículo debido al robusto debate que merece.

Desde 1959, Sudáfrica ha operado un prestigioso Programa Antártico Nacional (SANAP) con sede

en Ciudad del Cabo en el moderno Victoria & Albert Waterfront (Roldán, 2011). Esta instalación portuaria para cruceros también atrae a los visitantes de la ciudad por sus zonas de lujo de compras, opciones de entretenimiento y restaurantes, lujosos hoteles y operadores turísticos. SANAP tiene edificios modernos que proporcionan el espacio de oficinas para otros programas antárticos nacionales que deseen acceder a la tierra de la Reina Maud (Antártida) o para las islas sub-antárticas Príncipe Eduardo. SANAP opera su propio buque antártico, SA Agulhas II, desde una zona portuaria destacado y exclusiva en el Victoria Waterfront, dando al programa nacional de investigación una exposición de alto perfil en un área pública popular de la ciudad (observación personal, 2009). A la Antártida se puede llegar por mar y aire de Ciudad del Cabo: el Victoria Waterfront es operable todo el año para los buques antárticos y una empresa privada opera la conexión aérea. La Antarctic Logistics Centre International (ALCI) ha estado operando vuelos desde Ciudad del Cabo a la Antártida desde 2001 por un consorcio de once países antárticos conocida como la Conexión aérea de la Reina Maud (DROMLAN) (Roldán, 2011). El enlace aéreo de ALCI apoya parte de la investigación científica, el turismo de aventura y las expediciones privadas (Boekstein, 2014). Aunque el turismo marítimo de Ciudad del Cabo es incomparable con las ciudades de América del Sur en popularidad, los vuelos que conectan la ciudad con la Antártida han favorecido estilos menos populares pero más exclusivas de turismo antártico. Los operadores turísticos como The Antarctic Company (TAC) y White Dessert (WDL) operan actividades terrestres como el esquí, el senderismo, la escalada y el camping en áreas remotas de la Antártida (Boekstein, 2014).

A pesar de que Ciudad del Cabo ofrece una moderna infraestructura de mar y conexiones aéreas con la Antártida, junto con facilidades locales y servicios, mano de obra calificada e industrias regionales para abastecer las exigencias logísticas antárticas, no existe un plan formal competitivo de desarrollo para una ciudad puerta de entrada de la Antártida. A diferencia del resto de las ciudades de puerta de enlace de la Antártida, el gobierno de Sudáfrica no tiene una política antártica integral que apoya el crecimiento de Ciudad del Cabo en el negocio de la Antártida. Ha habido algunos intentos aislados del Gobierno de la Ciudad del Cabo para promover sus vínculos y capacidades con la Antártida, pero como Anholt (2007) afirmó antes, la imagen de marca de un lugar exige un enfoque coordinado de todos los actores involucrados y un compromiso a largo plazo y el cambio de comportamiento para la nueva imagen y la reputación del lugar. Los sudafricanos y los habitantes de Ciudad del Cabo siguen sin identificar sus conexiones a la Antártida con la comunidad.

Conclusiones

Cinco ciudades se identifican como ciudades de entrada a la Antártida, estas son: Ciudad del Cabo (Sudáfrica), Christchurch (Nueva Zelanda), Hobart (Australia), Punta Arenas (Chile) y Ushuaia (Argentina). Todas estas ciudades tienen conexiones antárticas que trascienden los intereses políticos de sus propios países en el sur. Antes de ser el enlace con la Antártida, estas ciudades se desarrollaron como puertas de entrada al interior de sus territorios y como puertos comerciales, (por ej.: Ciudad del Cabo, Christchurch, Hobart y Punta Arenas), o como una ciudad estratégica geopolíticamente ubicada en una zona de fronteras internacionales en disputa (Ushuaia).

El concepto de ciudad de entrada se ha analizado más allá del simple hecho de ser el punto de

entrada o salida a una zona de influencia. Abarca una compleja relación entre las diversas áreas de productividad y el interés de las personas y bienes de acceder a estas diferentes áreas a través de un punto nodal de transporte y servicios. La puerta de entrada, por lo tanto, está en el control de las conexiones entre las diferentes áreas que fluyen a través de esta.

Más concretamente, en lo que respecta al concepto de ciudad de puerta de entrada de la Antártida, la definición no debe reducirse a un centro de transporte. Este artículo sostiene que el papel de ciudad de entrada a la antártica debe incluir los intereses políticos y científicos antárticos del país en cuestión, los planes para el desarrollo de la infraestructura adecuada para facilitar el acceso a la zona objetivo (la Antártida), y un crecimiento sistemático de los servicios y fuerza de trabajo experta para abastecer las demandas de las empresas que trabajan en la Antártida. Además, una ciudad puerta de entrada debe considerar el impacto en la comunidad local como resultado de su asociación antártica, y contar con programas de educación y divulgación que pueden comprometer aún más a la comunidad.

El control Estatal del puerto sigue siendo discutido tanto por la academia como por los foros internacionales de la Antártida, sobre todo en lo que respecta a la necesidad de la aplicación de normas estándares a las embarcaciones turísticas a la Antártida con banderas de Estados no Partes del Tratado Antártico. Aunque se trata de una cuestión importante teniendo en cuenta la tendencia creciente del turismo antártico, este artículo sostiene que la posibilidad de monitoreo, evaluación y aplicación de la legislación Antártica a todos los sujetos que viajen a la Antártida, más allá de la naturaleza de sus viajes (actividades gubernamentales y no gubernamentales). Si el objetivo es reducir al mínimo y reducir el daño al medio ambiente causado por las actividades humanas en la Antártida, el turismo no debe ser la única actividad bajo regulación. Las operaciones de los Programas Nacionales Antárticos y otras actividades gubernamentales también deben cumplir las mismas normas. La autoridad para controlar el acceso a la Antártida con el fin de gestionar los riesgos ambientales es un rol que puede llegar a ser cada vez más importante en las ciudades de puerta de entrada en un futuro cercano.

Las ciudades de entrada de la Antártida han hecho esfuerzos para desarrollar una imagen y una reputación que mejorará sus conexiones antárticas. Se emplearon herramientas de marketing en la promoción del lugar y en asociar a la ciudad con una marca única y casi irresistible: la Antártida. La marca Antártida vende imágenes de pureza, naturaleza, aventura, hielo. Estas imágenes están arraigadas en las mentes de las personas que crean una reputación paralela en un lugar con conexiones antárticas fuertes. El proceso de promoción de una ciudad de puerta de entrada de la Antártida es un complejo compromiso a largo plazo, y sólo tendrá éxito si todos los actores (públicos y privados) están respaldados por un sólido conjunto de políticas para el desarrollo del lugar y de su singularidad con la Antártida.

Según Prior (1997), la proximidad geográfica, la experiencia y la reputación son las variables de peso que definen el desarrollo de una ciudad como puerta de entrada a la Antártida. Sin embargo, este artículo argumenta que un interés político por promover las capacidades de la ciudad y un plan de acción coordinado con el apoyo de todos los actores involucrados será más eficaz para convertir a la ciudad en un puerta de entrada de excelencia a la Antártida.

Referencias

-Anholt, S. (2007). Competitive Identity: the new brand management for nations, cities and regions. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
-Antarctic Tasmania, G. (2011). Developing Tasmania's Antarctic Sector: a vibrant industry in a global market. Tasmania: Tasmanian Government.
-Antarctic Tasmania, G. (2014, 8 October 2014). Tasmania Gateway to Antarctica. Retrieved 30 October 2014, from http://www.antarctictasmania.com/home
-ASOC. (2003). Port State Control: an update on International Law approaches to regulate vessels engaged in Antarctic non-governmental activities XXVI Antarctic Treaty Consultative Meeting(IP 044).
-ATS. (1959). Antarctic Treaty System. Washington, D.C.: Retrieved from http://www.ats.aq/documents/ats/treaty_original.pdf.
-ATS. (2015). Antarctic Treaty Secretariat. Antarctic Treaty Parties. Retrieved 30 June 2015, from http://www.ats.aq/devAS/ats_parties.aspx?lang=e
-Bertram, E., Muir, S., & Stonehouse, B. (2007). Gateway ports in the development of Antarctic Tourism. In B. Stonehouse & J. M. Snyder (Eds.), Prospects for Polar Tourism (pp. 123-146). Wallingford: CABI.
-Boekstein, M. (2014). Cape Town as Africa's Gateway for Tourism to Antarctica - Development Potential and Need for Regulation. African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure, 3(2), 1-9.
Burghardt, A. F. (1971). A Hypothesis about Gateway Cities. Annals of the Association of American Geographers, 61(2), 269-285.
-Christchurch City Council, C. (2013). Antarctic Heritage Connections. Retrieved 7 September 2013, from http://christchurch.org.nz/publications/AntarcticConnectionBrochureWeb.pdf
Christchurch City Council, C. (2015). From Christchurch to Antarctica. Antarctic Relations. Retrieved 1 September 2015, 2015, from http://www.ccc.govt.nz/culture-and-community/civic-and-international-relations/antarctic-relations/from-christchurch-to-antarctica/
-Dodds, K. (1997). Geopolitics in Antarctica: views from the Southern Oceanic Rim. New York: John Wiley.
-Elzinga, A. (2013). Punta Arenas and Ushuaia: early explorers and the politics of memory in constructing Antarctic gateway cities. The Polar journal, 3(1), 227-256. doi: 10.1080/2154896x.2013.770681
Hall, C. M. (2000). The tourist and economic significance of Antarctic travel in Australian and New Zealand Antarctic gateway cities. Tourism and Hospitality Research(2), 157-169.
-Hall, C. M. (2014). Gateway Cities: Issues & Challenges. Paper presented at the IPTRN IV Conference "Polar tourism Gateways: Past, Present and Future" Christchurch.
INACH. (2013). Traces of Antarctica around Punta Arenas and the Straits of Magellan. In C. A. Institute (Ed.), (1st ed., pp. 62). Punta Arenas.
-InFueTur. (2015). Antartida: evolucion del turismo antartico. Retrieved 2 July 2015, from http://www.tierradelfuego.org.ar/antartida/evolucion_turistica
-Leane, E. (2011). Introduction. In R. J. Crane, E. Leane & M. Williams (Eds.), Imagining Antarctica: Cultural Perspectives on the Southern Continent. Hobart: Quintus Publishing.
-Liggett, D., McIntosh, A., Thompson, A., Gilbert, N., & Storey, B. (2011). From frozen continent to tourism hotspot? Five decades of Antarctic tourism development and management, and a glimpse into the future. Tourism Management, 32, 357 - 366. doi: 10.1016/j.tourman.2010.03.005

-Orrego Vicuña, F. (2000). Port-state jurisdiction in Antarctica: A New Approach to Inspection, Control and Enforcement. In D. Vidas (Ed.), Implementing the Environmental Protection Regime for the Antarctic (pp. pp.45-69). Heidelberg and New York: Springer.
-Prior, S. (1997). Antarctica: view from a gateway (Vol. 5/97). Wellington: Centre for Strategic Studies, Victoria University of Wellington.
-Roldan, G. (2011). 'Fit for the Ice': Analysing the infrastructure in Antarctic Gateway Cities. Postgraduate Certificate in Antarctic Studies. Retrieved 2 July 2013, from http://www.anta.canterbury.ac.nz/documents/PCAS_13/PCAS_13_Roldan%20Gateway%20cities.pdf
-Swanson, J., Liggett, D., & Roldan, G. (2014). Conceptualizing and enhancing the argument for port state control in the Antarctic gateway states. Paper presented at the IPTRN IV 'Polar Tourism Gateways: Past, Present and Future', Christchurch.
-Tasmanian Government. (2015). Tasmania Gateway of Opportunities. Access to Antarctic and Southern Ocean. Retrieved 7 September 2015, from http://cg.tas.gov.au/home/investment_attraction/why_invest_in_tasmania/access_to_markets
-Town, C. o. C. (2011). Cape Town: Gateway to Antarctica. Retrieved 30 May 2015, from http://www.capetown.gov.za/en/AntarcticGateway/Pages/default.aspx
-Van der Watt, L.-M., & Swart, S. (2014). Falling off the Map: South Africa, Antarctica and Empire, c. 1919-1959. The Journal of Imperial and Commonwealth History, 1-25. doi: 10.1080/03086534.2014.982409

*

TENSIÓN POLAR: GÉNESIS Y DESENLACE DE LOS INCIDENTES ARMADOS ANGLO-ARGENTINOS EN LA ANTÁRTIDA (1952-53)

Pablo Fontana

ABSTRACT

La Antártida es entendida hoy como un espacio de ciencia y paz, pero no siempre fue así. En febrero de 1952 en Bahía Esperanza y un año después en la Isla Decepción tuvieron lugar los incidentes armados más graves sobre el continente, los cuales implicaron el disparo de ametralladoras pesadas, la destrucción de refugios y la toma de prisioneros. Los protagonistas de estos hechos fueron tropas argentinas y británicas, cuyos Estados, liderados por el Presidente Juan Domingo Perón y el Primer Ministro Winston Churchill, se encontraban en una peligrosa confrontación por el control de lo que consideraban su territorio antártico. Este artículo analiza los orígenes de tales acontecimientos en la disputa territorial que ambos países poseen en la Antártida y en el desarrollo que logró su presencia sobre el continente durante la Segunda Guerra Mundial y la posguerra. Posteriormente se exponen los pormenores de ambos incidentes y el contexto en que tuvieron lugar, para finalmente determinar de qué forma lograron ser superados o al menos neutralizados por más de medio siglo hasta nuestros días.

Palabras Claves

Antártida, incidentes armados, Argentina, Reino Unido, disputa.

Incidentes armados anglo-argentinos en la antártida (1952-53)

Introducción

El mantenimiento de la paz en todo un continente es uno de los mayores logros del Tratado Antártico y no ha sido repetido en ningún otro espacio de tal magnitud. Las décadas de cooperación internacional hacen parecer poco probable, por no decir imposible, un conflicto armado en la Antártida. En ocasiones se ha hablado de la posibilidad de un enfrentamiento entre potencias por el control del continente, en especial durante la Guerra Fría, y se ha intentado con éxito mantener alejado el peligro nuclear. Sin embargo, los momentos en los que se estuvo más cerca de la posibilidad de que una guerra se desatara sobre la Antártida, no tuvieron relación con aquellos protagonistas y su enfrentamiento, sino con el Reino Unido y la República Argentina. Esto tuvo lugar más recientemente en 1982 durante la Guerra de Malvinas, que comenzó en una región subantártica, las Islas Georgias del Sur, y finalizó aún más al sur, en la base científica argentina situada en las Islas Sandwich del Sur (59° 27' Sur). Durante aquel conflicto el Tratado Antártico demostró su fuerza para mantener la guerra fuera de su jurisdicción. Sin embargo, hubo otro momento donde éste marco legal aún no había sido implementado y el uso de las armas no pudo ser evitado. Aquellos incidentes armados, que tuvieron lugar entre fuerzas británicas y argentinas a principios de los años cincuenta, son los hechos que abordaremos en este trabajo con el fin de remarcar la importancia del Tratado Antártico para la paz en ese continente y evitar que en el futuro puedan repetirse estos acontecimientos, incluso con consecuencias inesperadas.

El origen

El navegante español Gabriel de Castilla habría sido el primero divisar tierra antártica en 1603 y el inglés James Cook el primero en circunnavegar el continente sin divisar tierra en 1772. Desde el siglo XVIII foqueros británicos actuaban en las Islas Georgias del Sur y foqueros rioplatenses y de la Capitanía General de Chile actuaban al sur de Tierra del Fuego. Existen registros de foqueros de las Provincias Unidas del Sud que operaban en las Shetland del Sur en el siglo XIX (Capdevilla & Comerci, 2013): entre 1817 y 1820 los barcos San Juan Nepomuceno (Fitte, 1962) y el Espíritu Santo (Fitte, 1974) cazaban lobos de dos pelos y focas en aquellas islas. Balleneros británicos también actuaron en la Antártida durante el siglo XIX, destacándose las expediciones de James Weddell entre 1822 y 1824. Veinte años después el explorador británico James Ross realizaría importantes descubrimientos geográficos en la Antártida.

En parte para controlar la actividad foquera, el gobierno de Buenos Aires creo la Comandancia Político y Militar de las Islas Malvinas, con asiento en Puerto Luis, fundado ese mismo año en la Malvina Oriental. Las acciones emprendidas contra balleneros extranjeros motivaron la reacción británica que en 1833 expulsó a los argentinos de la isla e instaló un gobierno propio. Este fue un hecho primordial, debido a que el control de las islas favoreció de forma sustancial la logística antártica de los británicos. Por otro lado, el conflicto por las Islas Malvinas, que no puede ser abordado aquí por cuestiones de espacio, es una de las fuentes de mayor riesgo para la paz antártica, no sólo por la cercanía, sino porque es de gran importancia para los reclamos antárticos de ambos países, en especial del Reino Unido, que geográficamente lo fundamenta en forma total a partir de las Islas Malvinas y sus dependencias. En el caso argentino, la fundamentación geográfica del reclamo se deriva principalmente con su territorio continental y Tierra del Fuego, por lo que posee mayor

independencia de las islas, siendo citadas estas sólo para fijar el límite oriental del mismo (25° Oeste).

Durante la "época heroica" a principios del siglo XX exploradores británicos recorrerían diversas regiones antárticas, destacándose las famosas expediciones de Ernest Shackleton y Robert Falcon Scott, que sería el segundo el alcanzar el Polo Sur Geográfico. Los argentinos se harían presentes con la participación del alférez de marina José María Sobral en la expedición de Otto Nordenskjöld y el rescate de la misma por la cañonera Uruguay.

El paso al gobierno argentino del observatorio de la expedición escocesa de William Bruce en las Islas Orcadas del Sur el 22 de febrero de 1904 sería un hecho de gran importancia en la disputa, ya que le otorgó presencia ininterrumpida y permanente a Argentina en el sector antártico que reclama. Ese mismo año la Compañía Argentina de Pesca, cuyos barcos operaban en aguas antárticas, se instaló en las Islas Georgias del Sur, dando lugar al pueblo de Grytviken, que dos años después pasó a estar controlado por el gobierno británico. El conflicto entró en una nueva fase formal el 21 de julio de 1908 cuando el gobierno británico emitió una Carta Patente en la que reclamaba para la corona todas las tierras comprendidas entre los meridianos 20° y 80° Oeste al sur del paralelo 50° de latitud Sur, lo cual incluía, además del territorio antártico, parte de la Patagonia continental chilena y argentina (el sur de la Provincia de Santa Cruz y la Región de Magallanes), la Isla Grande de Tierra del Fuego y las islas del Atlántico Sur (Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur). Recién el 8 de marzo de 1917 una nueva Carta Patente modificó el límite norte del reclamo por el paralelo 58° Sur (entre los meridianos 50° y 80° Oeste) dejando fuera el territorio continental patagónico chileno y argentino, además de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

A pesar de los roces diplomáticos de principios de siglo y otros menores en los años veinte y treinta, las diferencias antárticas entre ambos países se mantuvieron en un nivel bajo de tensión, al menos hasta la década del cuarenta.

La era del conflicto

El agravamiento de la situación fue parte de un período de la historia antártica que se extendió a lo largo de dos décadas y que se caracterizó por una fuerte confrontación entre diversos países con intereses antárticos. El punto de partida de este período lo constituye la convocatoria realizada a principios de 1938 por el gobierno noruego para la Exposición Polar Internacional y el Congreso de Exploradores Polares que se realizaría en 1940 en Bergen. La invitación para éste evento revitalizó la conciencia antártica de varios países, entre ellos Argentina, que en julio de 1939 creó una Comisión Provisional Asesora. En abril de 1940 ésta se transformó por decreto en la Comisión Nacional del Antártico, de carácter permanente, a pesar de que la exposición y el congreso de Bergen habían sido cancelados a causa de la Segunda Guerra Mundial.

Un segundo hecho ocurrido meses después de la convocatoria tendría un profundo efecto en la política antártica. Para asegurar un territorio propio a la nueva industria ballenera alemana, en mayo de 1938 el gobierno nacional-socialista en Alemania comenzó los preparativos para una expedición antártica (Lüdecke & Summerhayes, 2012). En enero de 1939 la misma exploró por aire la Tierra de la Reina Maud con el claro objeto de reclamar el territorio (Ritscher, 1942). Esto, sumado al

contexto militarista y expansionista del Tercer Reich, que había anexado Austria y los Sudetes, más la inminencia de una guerra de grandes proporciones, provocó una reacción en cadena. El primero en reaccionar fue el rey noruego Haakon VII, que el 14 de enero proclamó aquel territorio como noruego. Los gobiernos británico y australiano reconocieron rápidamente la proclama noruega, lo que provocó la reacción soviética, que desconoció todo reclamo antártico. Por su parte, los norteamericanos organizaron en la segunda mitad de 1939 la primera expedición antártica con apoyo estatal en un siglo, durante la cual se lanzaron y depositaron numerosos objetos y actas para fundamentar un futuro reclamo de soberanía. De hecho la partida de la expedición fue apresurada porque se temía que los nazis se les adelantaran, pero la guerra lo impidió.

Esta reacción en cadena provocó una colisión entre los reclamos de soberanía antártica británicos y argentinos. Las relaciones comienzan a tensarse por cuestiones "cartográficas", cuando el 15 de julio de 1940 la embajada británica en Buenos Aires envió al Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto argentino dos ejemplares de un mapa y de su respectivo manual sobre la Antártida publicados por el Commonwelth de Australia con la Península Antártica bajo soberanía británica. Argentina respondió con una protesta y con la publicación, quince días después, de un mapa confeccionado por el Instituto Geográfico Militar en el que el territorio antártico entre los meridianos 25° y 74° Oeste y el paralelo 60° Sur figuraba bajo soberanía argentina, además de establecer una estafeta postal en la estación de la Isla Laurie en las Orcadas del Sur. La proclama argentina provocó la protesta del gobierno chileno, el cual estableció los límites de su territorio antártico entre los meridianos 53° y 90° Oeste. Sin embargo, en 1941 ambas naciones llegaron a un acuerdo reconociéndose derechos mutuos sobre la "Antártida Sudamericana".

Como puede apreciarse el estallido de la Segunda Guerra Mundial no significó una pausa en las cuestiones antárticas y de hecho incluyó acciones de guerra en aguas del sexto continente. Durante el conflicto bélico diversos buques de guerra alemanes, que en realidad eran mercantes artillados y operados por marinos militares, realizaron operaciones en aguas antárticas, utilizando los pasos interoceánicos, y las islas subantárticas en el Océano Índico (Brennecke, 1991). Entre ellos se destacó el Pinguin que en enero de 1941, frente a la Tierra de la Reina Maud, capturó dos flotas balleneras noruegas, lo que significó la mayor captura de toda la guerra (Brennecke, 1974). Dos meses después los británicos reaccionaron destruyendo la estación ballenera Hektor en la Isla Decepción y realizaron extensos patrullajes sin éxito. De todas formas, para mediados de 1942 ningún "corsario" alemán navegaba en aguas antárticas ni volvería a hacerlo.

En las sombras de la guerra

El aguzamiento de la disputa debido a los entredichos "cartográficos" motivó al gobierno argentino a reforzar su reclamo de soberanía realizando expediciones al sector en cuestión. De esta forma se planificó una expedición para el verano 1940/41, pero la falta de coordinación entre la Marina y el Ministerio de Relaciones Exteriores no permitió realizarla a tiempo. Recién en febrero de 1942 el buque 1° de Mayo arribó a la Isla Decepción, izó la bandera argentina en la semidestruida estación ballenera y su hidroavión efectuó vuelos de mapeo. En el Archipiélago Melchior, la expedición instaló un faro, una baliza, una placa de bronce que atestiguaba su paso, un acta de soberanía, un mástil con la bandera argentina monedas y copias del himno nacional. Declaraciones similares fueron

depositadas por la expedición en Puerto Lockroy y en las Islas Argentinas, donde se estableció un refugio con víveres.

Sin embargo, el verano siguiente, precisamente en enero de 1943, la tripulación del mercante artillado británico Carnarvon Castle retiró los objetos depositados por los argentinos, los cuales fueron devueltos a Buenos Aires, y colocaron en su lugar un tablero de madera con inscripciones que señalaban el territorio como parte de la corona británica. Un mes después el 1° de Mayo junto a los transportes militares Pampa y Patagonia, retornaba a la Península Antártica, sus marinos removían los emblemas británicos y depositaban nuevamente otros objetos argentinos en los mismos puntos y en Bahía Margarita, además de realizar vuelos de exploración para instalar bases permanentes.

El 27 de enero de 1943 el Secretario de Estado de Asuntos Extranjeros británico llamaba la atención del Gabinete de Guerra sobre estas acciones y sus efectos para las "Dependencies of the Falkland Islands Colony", frente a lo cual proponía despachar dotaciones que invernen en los puntos, según él, "cariados" por los argentinos y de esta forma fortalecer su reclamo. En este orden el gobierno británico respondió con la Operación Tabarin: una acción militar de carácter secreto que tuvo lugar entre 1943 y 1945 y que consistió en la instalación de cuatro bases de carácter permanente en la región (Dunedey & Walton, 2012). La operación fue llevada a cabo por el almirantazgo británico bajo orden del Colonial Office con el argumento de evitar la utilización de puertos antárticos por parte de los buques alemanes, una excusa que hoy, con los documentos desclasificados, se confirma como una fachada para no perjudicar las relaciones con los Estados Unidos y Argentina, cuyos productos eran esenciales para la guerra (Haddelsey & Carroll, 2014).

La operación buscaba cumplir el requisito legal de "ocupación efectiva", un punto en el cual se encontraban en desventaja y que sería útil si la disputa con los argentinos se sometía a arbitraje. A mediados de 1943 comenzaron los preparativos y el 3 de febrero de 1944 los buques William Scoresby y Fitzroy arribaban a la Isla Decepción donde desembarcaron una dotación que se acomodó en la antigua estación ballenera y en Puerto Lockroy instalaron la base principal de la operación (Robertson, 1993). En ambos puntos los objetos argentinos fueron removidos y reemplazados por británicos. A mediados de marzo de 1944 el William Scoresby regresó a ambas bases con suministros y el correo: como respuesta a la oficina postal argentina instalada en la Isla Laurie el año anterior el Post Office había emitido sellos postales con la Península Antártica bajo soberanía británica, acción que generó una protesta del gobierno argentino. Sin embargo, no fue hasta fines de abril de 1944 que la Operación Tabarin se hizo pública, para evitar que Argentina pudiese enviar buques.

En febrero de 1945, con Alemania al borde de la derrota, la tripulación del buque británico Eagle instaló un refugio sin dotación en la Isla Coronación y visitó la estación argentina de la Isla Laurie. El mismo mes construyeron otras dos bases en la Isla Stonington y en Bahía Esperanza (destruida luego por un incendio en 1948), desde donde se realizaron patrullajes a Cerro Nevado que incluyeron la remoción de actas y objetos depositados por la expedición de Irizar. Si bien el 8 de mayo de 1945 finalizaba la guerra en Europa, la Operación Tabarin continuó bajo el nombre de Falklands Islands Dependencies Survey.

La posguerra más caliente

El fin de la guerra, lejos de significar un relajamiento de las tensiones entre los países enfrentados, implicó aun más incidentes y de una intensidad mayor, en especial por el aumento de bases y presencia militar. En 1946 nuevamente se produjeron roces a raíz de la emisión por el Reino Unido de una serie de sellos postales con la Península Antártica bajo el título "Falkland Islands Dependencies", lo que provocó la protesta de la cancillería argentina. También continuó la instalación de nuevas bases británicas en puntos clave, como la Isla Laurie.

En ese contexto el presidente Juan Domingo Perón, con un discurso nacionalista y antiimperialista, decidió aumentar la presencia argentina en el continente austral. En los primeros meses de 1947 se realizó una expedición antártica con los buques de transporte militares Patagonia y Chaco, el cisterna Ministro Ezcurra y los balleneros Don Samuel y Don Ernesto. La expedición construyó un refugio en la Isla Curie, el Patagonia ancló en la Isla Decepción frente a los buques británicos Fitzroy y Trepassey, y un grupo de oficiales visitó la estación británica. Era la primera de una serie de demostraciones de fuerza que se extenderían durante una década. Por su parte el ballenero Don Samuel, con personal militar, patrulló las bases británicas de Puerto Lockroy y de la Isla Stonington. Luego los tres barcos de la expedición anclaron en la Isla Decepción y desembarcaron parte de su tripulación mientras que su hidroavión sobrevolaba la estación británica y fotografiaba el lugar. También la base británica en Caleta Martel fue inspeccionada, mientras que la fuerza expedicionaria argentina fue reforzada con los patrulleros Murature y King, que inspeccionaron las bases británicas de Puerto Lockroy y de las Islas Argentinas. La expedición, además de balizas y faros, instaló el Destacamento Naval Melchior en la Isla Observatorio y presentó conflictos con los británicos por sitios para asentamiento que incluyeron el intercambio de notas de protesta. Paralelamente los británicos construyeron otra estación en la Isla Signy de las Orcadas del Sur.

Por su parte el gobierno chileno instaló en enero de 1947 una base en la Isla Greenwich y en Bahía Margarita tuvieron un encuentro con los británicos asentados en la Isla Stonington que posteriormente generaría fuertes roces. En marzo de 1947 se reunieron los ministros de relaciones exteriores de Chile y Argentina para discutir sus reclamos antárticos y acordaron que los dos países eran los únicos con derechos en la región. Con esta posición llegaron en agosto a la Conferencia de Río de Janeiro. Mientras tanto en diciembre de 1947 Robert Leeper, embajador británico en Buenos Aires, entregó una nota al gobierno argentino invitándolo a elevar la disputa a la Corte Internacional de Justicia de La Haya. Una nota similar fue enviada al gobierno chileno.

Perón optó por responder con una política más activa en la temporada 1947/48. Ya el 26 de octubre el barreminas Bouchard fondeaba en la Isla Decepción, y la base argentina en la isla adquiría carácter permanente. Para el 12 de noviembre llegaba a la isla el Granville, que también permaneció ocho días, siendo luego relevado por el King, que instaló una estación meteorológica frente a la estación británica. Ésta, el 12 de diciembre, presenciaba el arribo de los barcos de la Armada Argentina Granville, King, Pampa, Charrúa, Ministro Ezcurra y Murature, era sobrevolada por un hidroavión y recibía una lancha de desembarco. Al día siguiente un avión C-54 de la Marina Argentina, que había despegado desde la Provincia de Santa Cruz, sobrevolaba las bases en las islas Decepción y Melchior lanzándoles correspondencia. Los roces continuaron en los primeros días de 1948 cuando

los argentinos construyeron el Refugio Ensenada Martel, a metros de la base británica que había sido reabierta recientemente. En el lugar el barreminas Seaver y el remolcador Charrúa recibieron a la corbeta británica Snipe con un mensaje en el que se le comunicaba que estaba en territorio argentino y otro en el que se le preguntaba si tenía autorización para navegar en aguas territoriales. A los pocos días arribó el crucero británico Nigeria y los australianos ofrecieron a los británicos enviar un buque de guerra como refuerzo.

En Londres se realizaron reuniones de gobierno donde se discutió la posibilidad de expulsar a las dotaciones argentinas utilizando las fuerzas armadas. La tensión era tal que el Departamento de Estado estadounidense temió que estallara un conflicto armado entre los países implicados. La situación se agravó aún más ese mismo verano cuando Perón ordenó a la Flota de Mar que tomara rumbo a la Antártida. Se movilizaron los cruceros Almirante Browm y 25 de Mayo, los destructores Misiones, Entre Ríos, Santa Cruz, San Luis, Mendoza y Cervantes y los buques de transporte Patagonia y Ushuaia. El 22 de febrero de 1948 la Flota de Mar arribaba a Isla Decepción y hacía despegar a sus aviones para fotografiar una vez más la isla. Allí se produjo un encuentro con la flota chilena, en la que viajaba el presidente chileno, Gabriel González Videla, quien visitó las instalaciones chilenas a bordo del Pinto. Luego, en la base de la Isla Greenwich, Videla dio un discurso de claro tono panamericanista y antibritánico. Poco después, 7 de marzo, la fragata Snipe acompañada del crucero Nigeria arribó a la base chilena y un grupo de alrededor de cincuenta soldados británicos le entregaron una nota de protesta al teniente chileno, quien los esperaba dispuesto a recibirlos "usando la ametralladora y seis fusiles" (Araya, 1994).

Mientras tanto el 28 de enero de 1948 en Buenos Aires el canciller argentino Atilio Bramuglia había enviado a la embajada británica una extensa nota en la que consideraba ilegítima la soberanía británica sobre las Islas Malvinas y el sector antártico reclamado por Argentina, y proponía una conferencia internacional para determinar el status jurídico-político de la región. El 4 de marzo de 1948, el ministro chileno de relaciones exteriores, Germán Vergara Donoso, y el director de la Comisión Antártica Argentina, el Dr. Pascual de la Rosa, se reunían en Santiago y realizaban una declaración de derechos de Chile y Argentina en la "Antártida Sudamericana", la cual establecía la defensa conjunta de los derechos sobre la misma. El 7 de abril de 1948 el gobierno argentino estableció por decreto la dependencia política-administrativa del Sector Antártico Argentino del gobernador marítimo del Territorio Nacional de Tierra del Fuego.

En la temporada 1948/49 la peligrosa tensión entre británicos, chilenos y argentinos aminoró, no sólo por las extremas condiciones climáticas en la Península Antártica, las cuales tornaron casi imposible realizar expediciones, sino también porque a causa de los costos extremos que el enfrentamiento les infligía, los tres gobiernos firmaron en enero de 1949 un Acuerdo Naval Tripartito en el que se comprometían a no enviar más buques de guerra (mayores que una fragata) ni hacer demostraciones navales al sur del Paralelo 60. Esta "tregua antártica" tenía una vigencia de un año por lo que fue renovada anualmente. De esta forma los tres países enfrentados hallaron momentáneamente cierto modus vivendi, pero la paz no duraría muchos años. En 1951 el presidente Perón era reelecto y Winston Churchill volvía a ser Primer Ministro. Ninguno de los dos estaba dispuesto a ceder un centímetro en lo que consideraban parte de su territorio antártico.

Incidentes armados anglo-argentinos en la antártida (1952-53)

Los incidentes

Luego del éxito de la instalación de la base San Martin en Bahía Margarita y la creación del Instituto Antártico Argentino, los dos hechos realizados por el general Hernán Pujato, el gobierno argentino decidió instalar una dotación antártica de doscientas personas en bahía Esperanza con miras a transformarla en un poblado, que sería designado capital del territorio antártico reclamado por argentina. Con este fin se envió una expedición al lugar en la campaña antártica 1951/52 que comenzó la instalación de la base, pero días después, el 31 enero de 1952, fuerzas británicas provenientes de las Islas Malvinas a bordo del John Biscoe desembarcaron en Bahía Esperanza con el objetivo de instalar otra base en el lugar. El comandante británico le entregó una nota de protesta al destacamento argentino. Al día siguiente la situación se tornó realmente peligrosa cuando un grupo de doce británicos desoyó las advertencias verbales y escritas del capitán de fragata Emilio Díaz, comandante de la Fuerza Naval Antártica argentina, que se encontraba en el lugar a bordo del Bahía Buen Suceso. El teniente de fragata Luís Manuel Casanova al mando del destacamento argentino les comunicó a los británicos sus órdenes de impedir cualquier desembarco en el lugar, incluso mediante la fuerza, pero los británicos no se detuvieron. Entonces Díaz transmitió un mensaje al Ministerio de Marina en el que solicitaba en forma urgente el apoyo de dos fragatas en Bahía Esperanza y pedía instrucciones sobre como proceder, ante lo cual se le respondió que debía oponerse por la fuerza. Díaz ordenó al teniente de corbeta Isidoro Paradelo, jefe del grupo destacado en tierra, que impidiera el desembarco por la fuerza (Pierrou, 1981). Al mediodía, frente a la continuación de los desembarcos, Paradelo disparó al aire una ráfaga de su ametralladora Madsen, y el resto de los marinos argentinos comenzaron a rodear a los británicos con sus armas, ante lo cual los británicos detuvieron las tareas de desembarco y retornaron al John Biscoe dejando parte de la carga y la bandera británica en el lugar. Hay documentos que describen el incidente como un enfrentamiento armado en el que, una vez cesado el fuego, se pudo comprobar que no hubo víctimas de ningún lado. Las fuerzas argentinas arriaron el pabellón británico, que junto con la carga fue embarcado en un bote, el cual fue llevado hasta el buque británico para que sus tripulantes lo retiren, pero estos se negaron a hacerlo, exigiendo su restitución y que izaran nuevamente la bandera británica. Díaz recibió órdenes de restituir la carga, pero no de izar el pabellón y si los británicos insistían debía alegar que se estaba tratando diplomáticamente. La prensa internacional difundió el incidente y mientras que los medios británicos se concentraron en atacar la figura de Perón, los argentinos restaron importancia el hecho.

Un día después del incidente el gobernador británico de Malvinas, envió un telegrama calificándolo como "acto de guerra". Inmediatamente se embarcó en la fragata Burghead Bay que escoltó al John Biscoe rumbo a Bahía Esperanza, donde, bajo la protección de los cañones de ese buque, fueron reanudados los trabajos de construcción de la nueva estación a una mayor distancia del destacamento argentino. Por su parte, el gobierno argentino, que había considerado enviar torpederas, desistió de hacerlo. Ese invierno las dotaciones de ambos países convivieron pacíficamente a pocos metros de distancia.

Mientras tanto, en Londres corrían rumores de que Perón planeaba un desembarco en las Islas Malvinas. Precisamente días después del incidente marinos argentinos desembarcaron en las Islas Sandwich del Sur con el fin de localizar fondeaderos para posteriormente instalar destacamentos. La tensión se relajó cuando el ministro de relaciones exteriores argentino informó al embajador

británico sobre el incidente de Bahía Esperanza, remarcando que había ocurrido un malentendido y que el teniente argentino había excedido su autoridad. De todas formas el 4 de febrero el embajador británico presentó una nota de protesta, pero el incidente fue eclipsado en la prensa británica por el fallecimiento del monarca Jorge VI, el 6 de febrero.

El 21 de mayo el presidente Perón pronunció un discurso en el que haciendo referencia al reclamo antártico argentino afirmaba que "sobre las tierras que nos pertenecen por todos los títulos habidos, defenderemos nuestros derechos". Acorde con las situaciones que se estaban viviendo el Instituto Antártico Argentino pasó a depender del Ministerio de Defensa. En medio de este contexto, el 3 de octubre, los británicos detonaron su primera bomba atómica al oeste de Australia y los bombarderos pesados argentinos de tipo Lincoln realizaron una serie de vuelos antárticos sobre Bahía Esperanza y las islas Decepción, Dundee y Ross. Luego de una calma relativa en los meses siguientes, al año siguiente la situación escalaría a un nivel superior de violencia.

El 14 de enero de 1953 la tripulación del Chiriguano comenzó la construcción de un refugio en la "cancha de fútbol" de Caleta Balleneros de la Isla Decepción, lugar que podía ser utilizado como aeródromo. Allí intercambiaron notas de protestas con la dotación de la estación británica que se hallaba a quinientos metros. El día 17 arribaba el Bahía Buen Suceso acompañado del buque chileno Iquique cuya tripulación también deseaba instalar allí un refugio. El Iquique zarpó a las pocas horas y ese mismo día los argentinos finalizaron la construcción del refugio que pasó a llamarse "Teniente Cándido de Lasala" con una dotación de cuatro hombres: el teniente de navío Jorge Chihigaren, el geólogo Luís Vullo, el cabo segundo Castulo Acosta y el cabo principal Rogelio Blázquez. El día 18 el comandante de la fuerza antártica con los oficiales del Estado Mayor inauguraron el refugio depositando en un mojón de concreto un tubo metálico que contenía el acta de inauguración. Al día siguiente, luego de zarpar el buque argentino, arribó la fragata Snipe con el gobernador de Malvinas a bordo, que entregó una nota de protesta a los argentinos, la cual fue respondida por otra nota del comandante del Punta Ninfas que llegó esa misma tarde comunicando a los británicos que se encontraban en territorio argentino. El día 23 la tripulación de los patrulleros chilenos Lientur y Leucotón instaló un refugio a doscientos metros al oeste del refugio argentino y desembarcaron gran cantidad de cemento como para realizar una obra importante. Luego, al mediodía del 7 de febrero, los patrulleros chilenos zarparon dejando al refugio sin personal. Rápidamente Churchill envió el potente crucero Superb a la región y el domingo 15 de febrero de 1953 a las 14:05 horas, durante la ausencia de buques argentinos, la fragata Snipe apoyada por la Birburg Bay desembarcó en la Isla Decepción a treinta soldados de infantería de marina armados con ametralladoras, rifles y gas lacrimógeno. A las 14:40 los ocupantes del refugio argentino (suboficiales de Marina Acosta y Blázquez) fueron detenidos por la fuerza británica, que destruyó los refugios chileno y argentino (Fitte, 1973). De inmediato la Snipe zarpó hacia las Islas Georgias del Sur con los argentinos a bordo mientras su refugio era incendiado (Puig, 1960). El geólogo había sido retirado con anterioridad y Chihigaren, comandante del refugio, se encontraba en el destacamento naval, del otro lado de la isla, pero al regresar al día siguiente y encontrarse con la situación realizó una fuerte protesta en el destacamento británico, en donde fue recibido por varios royal marines con armas largas. Los británicos devolvieron a Chihigaren parte de los materiales y separaron la documentación secreta del resto, la cual, junto a las armas capturadas, no fue restituida.

Inmediatamente Buenos Aires ordenó enviar al Bahía Aguirre al lugar, adelantándose al Bahía Buen Suceso, que ya se encontraba en camino. El Chiriguano y el Sanavirón, que habían arribado a la Base Esperanza el mismo día del incidente, partieron nuevamente al día siguiente hacia el área. También se ordenó a dos hidroaviones Goose realizar un vuelo de reconocimiento pero no pudieron hacerlo debido a un techo de nubes bajo. Al tener noticias de que la fragata británica había zarpado de Decepción, los argentinos decidieron enviar al Bahía Aguirre hacia la Bahía Luna, por temor a que la fragata Snipe se dirigiese allí para repetir la acción con aquel destacamento en construcción. A las 20:15 el buque argentino arribaba informando que no había novedades. Por su parte, el Bahía Buen Suceso fondeó dos horas después en Decepción, donde se encontró con el mástil desarmado y el pabellón argentino derribado. Más al norte la Snipe era divisada alejándose del área. La fuerza británica desplegada no era menor: en Malvinas contaban con el crucero Superb, más las fragatas Snipe y Austel Bay, posiblemente también con los cruceros Sheffield y Euryalus y cuatro fragatas tipo Verian Bay a los que se sumaban un portaaviones y otro crucero que operaban entre aquellas islas y Sudáfrica. De todas formas el comandante de la Flota de Mar argentina ordenó el alistamiento de los buques y el comandante de la aviación naval dispuso preparar los aviones. En Buenos Aires el embajador británico remitió a la cancillería argentina una nota de protesta por la instalación del refugio y desde Londres el gobierno británico realizó planes de contingencia que ante la posibilidad de una reacción armada de los países sudamericanos, especialmente de parte de Argentina, preveían la movilización de poderosos refuerzos de la Royal Navy hacia la región. Churchill temió nuevamente una posible acción argentina sobre las Islas Malvinas, por lo que ordenó revisar los planes de defensa. De todas formas, desde el Estado Mayor argentino llegaron órdenes de que el incidente sería tratado de forma diplomática, por lo que en Decepción el comandante de la fuerza antártica, el capitán de navío Rodolfo Panzarini, se limitó a entregar una protesta.

Una de las principales consecuencias del incidente fue reafirmar el acercamiento chileno-argentino en contra del Reino Unido. Precisamente en aquel momento Perón se encontraba en Chile visitando a Carlos Ibáñez del Campo, presidente de ese país. Juntos protestaron y exigieron una explicación y disculpa por lo sucedido. En esta misma línea, se acordó reunir buques militares de ambos países en la Isla Decepción para reconstruir las instalaciones y se convino que "la acción bélica de la escuadra inglesa contra cualquiera de las escuadras, la chilena o la argentina, sería repelida por ambas en la forma más enérgica posible" (Palazzi, 205). Mientras que Ibáñez del campo invocó al Tratado de Río, Perón apeló a la OEA y requirió la inmediata libertad de las personas detenidas y la devolución de los elementos incautados. El 18 de febrero en las Georgias del Sur los argentinos apresados junto a algunos materiales fueron trasladados al petrolero argentino Quilmes.

Por su parte los chilenos reconstruyeron el refugio en la temporada 1954/55, los británicos no protestaron y Perón continuó con su despliegue de fuerzas: el 25 de febrero los tres aviones Lincoln, dos bombarderos más un transporte, sobrevolaron las instalaciones argentinas y británicas de la Isla Decepción. Algunos diarios extranjeros hablaron de "vuelos desafiantes" y del inicio de una "guerra fría" en la Antártida o incluso de una "guerra abierta" entre Argentina y el Reino Unido, con alusiones a yacimientos de Uranio en la región y a la reciente detonación de la primera bomba atómica británica.

La tensión parecía explotar en cualquier momento. El Bahía Aguirre informaba que cerca de la Isla

Decepción había divisado una extraña fragata con bandera holandesa, que al identificarse lo hizo como un barco estadounidense. Al parecer se trataba de la fragata Snipe que clandestinamente retornaba a Decepción. El 27 de febrero, al entrar el Chiriguano en la bahía interior de Decepción se encontró con una fragata británica que adoptó medidas de prevención de artillería sin intercambiarse notas ni mensajes. El 16 de marzo arribó la fragata Bigbury Bay, la cual permaneció un mes en la isla y luego zarpó con los infantes a bordo.

La sociedad argentina no se mantuvo al margen del conflicto y el 21 de febrero en Buenos Aires estalló la furia antibritánica al conocerse la noticia del incidente. Una gran manifestación enfurecida se reunió frente a la embajada británica y la policía debió intervenir para evitar que ingresaran a la representación. A raíz de estas demostraciones y del conflicto diplomático, se ordenó al crucero Superb cancelar la visita que estaba planificada a esa ciudad. La cuestión antártica en argentina obtuvo gran popularidad y una infinidad de instituciones demostraron su apoyo al gobierno. Se organizaron programas radiales sobre la Antártida y simultáneamente se comunicó a los ministerios el ambicioso "Plan de Difusión Antártida" del presidente Perón, del que debían participar todos los ministerios con sus respectivos medios de comunicación.

En cuanto al resto de bases antárticas argentinas, estas tampoco se vieron libres de tensión. Al día siguiente de los incidentes la Base de Ejército Esperanza, recibió un mensaje cifrado en el que decía:"...es deber del jefe y personal de la base defender la misma hasta perder la vida". Con el paso del tiempo las relaciones se distendieron e incluyeron el intercambio de carne por whisky.

Continuidad

A pesar de que el conflicto no dio lugar a una escalada de consecuencias impredecibles, las tensiones continuaron en forma de incidentes menores in situ, generalmente a través de demostraciones de fuerza y de intercambios de notas de protesta. A fines de 1953, el punto de conflicto entre argentinos y británicos se trasladó a la Isla Dundee, donde las maniobras se limitaron a acciones meramente simbólicas. Estas empezaron el 28 de octubre cuando el Yámana desembarcó la dotación que ocuparía el Refugio Petrel, donde hallaron el cartel original reemplazado por otro con la leyenda "Tierra de la Corona Británica".

El 3 de marzo de 1954 nuevas notas de protesta fueron intercambiadas cuando el transporte argentino Les Eclaireurs, a bordo del cual viajaba el Ministro de Marina, se encontró con la fragata británica Saint Austell Bay en la Isla Decepción. El buque argentino dio al británico la bienvenida a la Argentina, cuyo comandante le respondió dándole la bienvenida al Reino Unido y le informó que tenía órdenes de ofrecerle ayuda y facilidades, por lo que los seguiría a popa durante su viaje. El contralmirante Oliveri respondió que le "será muy grato guiar al buque de su mando en la navegación de estas aguas antárticas argentinas". El buque británico siguió al argentino durante su recorrido por las estaciones argentinas en Bahía Esperanza, Bahía Luna, Caleta Potter, Bahía Paraíso y el archipiélago Melchior. En Caleta Potter el comandante inglés envió la película Mar Cruel al barco argentino para su proyección, la cual le fue devuelta en Melchior, junto a una carga de carne fresca como obsequio. Luego de cruzar el Circulo Polar el Ministro pasó revista a diversos buques argentinos. Al emprender el regreso el 10 de marzo se

le envió un mensaje a la Saint Austell en el que se le comunicaba que "terminaba la inspección oficial del Ministro de Marina a la Antártida Argentina, durante la cual había tenido el gusto de guiarlo", a lo que éste respondió que al día siguiente lo saludaría a las nueve horas. Y así lo hizo: con una salva de cañón.

Un año después tendría lugar una nueva demostración de fuerza, pero esta vez en términos menos amistosos. En la mañana del 14 de enero de 1955 el comandante de la fragata Veryan Bay, que se encontraba en la Caleta Potter junto al buque tanque Punta Loyola, le informó al comandante argentino que realizaría un ejercicio de tiro con sus cañones de cuatro pulgadas, el cual fue realizado durante una hora, a pesar de la negativa del comandante argentino.

Paralelamente a estos incidentes, la disputa ascendió a un nivel superior de la política internacional el 4 de mayo de 1955, cuando el Reino Unido presentó un pedido ante la Corte Internacional de Justicia para iniciar un procedimiento contra Argentina por sus "violaciones en el territorio británico antártico". Una nota similar fue presentada contra Chile. Ambos países sudamericanos se negaron a tratar la cuestión en aquella instancia, fundamentando su postura en que su soberanía no estaba en discusión, frente a lo cual el gobierno británico respondió el 31 de agosto con una nota en la que expresaba que no aceptaba "ninguna responsabilidad por las consecuencias que pueden derivar de la continuación de la disputa.".

Desenlace

Si a principios de 1955 nos encontramos con este panorama en el que nada parece haber cambiado, una confluencia de diversos factores finalizaron por bajar la tensión al conflicto y posibilitar la firma del Tratado Antártico que a su vez lo congeló por tiempo indeterminado. El primer de esos factores fue el alejamiento de ambos líderes en 1955. Churchill, que continuaba con su decisión de mantener el imperio, fue reemplazado en abril de ese año. Perón, con su discurso irredentista y antiimperialista, sería destituido por un golpe de Estado militar en septiembre y sería reemplazado por una dictadura militar que poseía buenas relaciones con el gobierno británico y un mayor alineamiento con la OTAN. La baja en los ingresos por la pesca ballenera fue otro de los factores que llevó a disminuir la tensión del conflicto, haciendo a la Antártida menos atractiva en términos económicos.

El Año Geofísico Internacional colaboró en varios sentidos a allanar el camino para la firma del Tratado Antártico. El aspecto más rescatado por la historiografía ha sido la colaboración científica internacional, incluso entre países que se encontraban en frentes opuestos durante la Guerra Fría. Pero también significó un despliegue soviético de gran magnitud, que demostró su excelente capacidad logística y su calidad científica, lo que motivó a sus oponentes a encontrar un marco para regular la situación que podía desembocar en un conflicto entre potencias nucleares antagónicas. Otro aspecto generalmente inadvertido es la desilusión que generaron los estudios científicos, destruyendo el sueño de un "El Dorado" antártico, al mostrar que los recursos minerales del continente no eran de fácil acceso y requerirían de una explotación sumamente costosa (Howkins, 256-87).

La oposición a la propuesta India en 1956 de internacionalizar la Antártida también condujo indirectamente a acercar los caminos entre los oponentes de la disputa anglo-argentina y hacerlos

confluir en las negociaciones que llevaron a la firma del Tratado Antártico en 1959, debido a que si triunfaba la internacionalización ambos países verían totalmente anulados sus reclamos antárticos. De esta forma, en menos de cinco años se detuvo un enfrentamiento que varias veces había amenazado con transformarse en una guerra. El Tratado Antártico logró mantener en suspenso el conflicto de intereses de los dos países hasta nuestros días y al parecer continuará haciéndolo mientras se mantenga vigente.

Conclusiones

Como puede observarse la presencia de armas y la competencia por lograr asentamientos con el objetivo de reforzar los reclamos de soberanía casi llevan al continente antártico a una guerra. Este este sentido, la prohibición que el Tratado Antártico establece sobre el despliegue de armas en el continente y el desconocimiento de las actividades realizadas después de su firma para ser utilizadas en reclamos de soberanía, son los mejores resguardos a la paz antártica. Por otro lado, podemos concluir que la convivencia antártica multinacional es una de las mejores protecciones contra el peligro de un conflicto armado: ellos fueron realizados por personal que recién llegaban al continente, en los primeros minutos de contactos breves, mientras que en los casos de convivencia prolongada fue la solidaridad y amistad lo que prevaleció: ayuda, intercambios, festejos conjuntos, auxilios, asados, juegos, etc., fueron algunas de las formas en que las barreras nacionales y los intereses geopolíticos fueron superados con ayuda del medio antártico.

Volviendo al título de la exposición. La expresión "tensión polar" implica un eterno retorno entre dos polos opuestos, como dos opuestos irreconciliables que podrían identificarse con los estados británico y el argentino, que a lo largo de su historia entraron varias veces en conflictos armados y así lo seguirían haciendo por siempre. Pero por otro lado, aquí se sostiene justamente que se trata de una tensión histórica, lo cual queda expresado en el concepto de génesis y en que sus posiciones terminan acercándose en el periodo de discusión del Tratado Antártico. De esta forma, el adjetivo "polar" lo redujimos sólo a su carácter geográfico y confiamos en la resolución futura del problema.

Sin embargo, las causas subyacentes de la tensión siguen activas y esto puede determinar un regreso del conflicto entre ambos países, no como una confrontación esencialista, sino precisamente histórica. El carácter aún irresuelto del conflicto de Malvinas y el agotamiento de los recursos renovables, con el desarrollo tecnológico, sumado al calentamiento global, pueden producir nuevas tensiones como las que estamos presenciando en el Ártico. Un peligro similar corre la Antártida, con hielos que representan el 80% de agua dulce del planeta, una rica fauna marina y recursos mineros que permanecen vírgenes. Su aprovechamiento ecológico y en beneficio de la humanidad es el interés de la comunidad científica internacional que hoy desarrolla sus labores en la Antártida. Queda en manos de los gobiernos implicados, especialmente de aquellos con conflictos subyacentes, llevar adelante una cooperación en este sentido, evitando los conflictos y la devastación que el resto de los continentes ha sufrido, en particular durante el Siglo XX. Los enfrentamientos que recorrimos en este artículo deben quedar en la historia sepultados por la colaboración internacional y el cumplimiento del Tratado Antártico es la mejor garantía de ello. La Antártida ha logrado ser un continente de paz y ciencia, y así debería permanecer por siempre.

Referencias bibliográficas:

-Araya, F., (1994) "El día que aparecieron los ingleses", en Boletín Antártico Chileno 14 (2): 40-44.
Brennecke, J., (1974) Gespenster Kreuzer HK33 Hilfskreuzer Pinguin: Die erfolgreichste Kaperfahrt (München: Heyne Verlag).
-Brennecke, J., (1991) Die deutschen Hilfskreuzer im Zweiten Weltkrieg (Herford: Koehlers Verlag).
Capdevilla, R. & Comerci, S., (2013) Los tiempos de la Antártida: Historia antártica argentina (Ushuaia: Editora Cultural de Tierra del Fuego).
-Dunedey J. R. & Walton, D. W. H., (2012) "From Scotia to 'Operation Tabarin': developing British policy for Antarctica", en Polar Record 48 (272): 342-360.
-Fitte, E. J., (1962) El descubrimiento de la Antártida: Crónica de los hombres y barcos que exploraron las aguas de las Shetland del Sur (Buenos Aires: Emecé).
-Fitte, E. J., (1973) Escalada a la Antártida (Buenos Aires: Mundial).
-Fitte, E. J., (1974) Crónicas del Atlántico Sur: Patagonia, Malvinas y Antártida (Buenos Aires: Emecé).
-Haddelsey, E. & Carroll, A., (2014) Operation Tabarin: Britain´s Secret Wartime Expedition to Antarctica (Gloucestershire: The History Press).
-Howkins, A. J., (2008) Frozen Empires: A History of the Antarctic Sovereignty Dispute Between Britain, Argentina, and Chile, 1939-1959 (Austin: University of Texas).
-Lüdecke, C. & Summerhayes, C., (2012) The Third Reich in Antarctica: The German Antarctic Expedition 1938/39 (London: Bluntisham Books).
-Palazzi, R. O., (2005) La Argentina del extremo sur 1810-2004 (Buenos Aires: Dunken).
-Pierrou, E. J., (1981) La Armada Argentina en la Antártida 1939-1959 (Buenos Aires: INPN).
-Puig, J.C., (1960) La Antártida Argentina ante el derecho, (Buenos Aires: Editorial de Palma).
-Ritscher, A., (1942) Deutsche Antarktische Expedition 1938/39 (Leipzig: Koehler & Amelang).
-Robertson, S. (1993) Operation Tabarin (Cambridge: British Antarctic Survey).

*

CAPTURA EQUILIBRADA - UN ENFOQUE EMERGENTE EN LA GESTIÓN PESQUERA

Claire Christian y Howard Weir

Abstract

En las últimas décadas, muchas poblaciones de peces han disminuido mientras que la presión por aumentar las capturas ha crecido. En respuesta, un número de alternativas a la pesca tradicional han surgido con el objetivo de no sólo mantener la salud del ecosistema sino también al mismo tiempo continuar la pesca. Una de estas estrategias se llama captura equilibrada (CE), que aboga por la pesca de una gama más amplia de especies y tamaños de peces. Los impulsores de la CE afirman que sus métodos reducirán los impactos sobre los ecosistemas marinos, mientras que se obtienen capturas similares o incluso superiores. Sin embargo, los críticos han señalado una serie de problemas con la CE y argumentan que no sería posible lograr estos objetivos. Dentro del contexto de la Antártida, la captura equilibrada, como un enfoque aparentemente basado en el ecosistema, podría resultar atractivo para aquellos que buscan aumentar los límites de captura establecidos. Sin embargo, este artículo argumenta que la CE es poco probable que funcione en la Antártida por un número de razones, incluyendo las muchas incertidumbres científicas relativas a las especies marinas y también por los requerimientos para la captura de especies con valor potencialmente mínimo en el mercado. En lugar de buscar alternativas a las prácticas estándar de gestión de pesca, un enfoque más prometedor es implementar estrategias ya probadas, tales como la reducción de los niveles de pesca y la mitigación de las capturas incidentales y los daños al hábitat para garantizar ambientes saludables y capturas sostenidas en el largo plazo.

Palabras Claves

Captura equilibrada, pesca, medio ambiente marino, gestión de los ecosistemas, Antártida.

Captura equilibrada - un enfoque emergente

Introducción

En las últimas décadas, hemos aprendido mucho sobre el deterioro de los recursos pesqueros a nivel mundial. Las nuevas investigaciones han puesto en discusión muchos de los supuestos centrales de la gestión de la pesca, y han fortalecido nuevos enfoques como la gestión de la pesca basada en el ecosistema (EBFM), la planificación marina espacial (MSP) o la creación de áreas marinas protegidas (AMPs). Otro enfoque nuevo, la captura equilibrada (CE), si bien obtuvo menos atención que los otros, recibió apoyo de científicos de alto nivel y fue objeto de un taller organizado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Los científicos que apoyan la CE afirman que podemos pescar el mismo o mayor nivel produciendo un menor impacto en los ecosistemas marinos. Por otra parte, debido a que en teoría la CE aboga por la protección del ecosistema, podría desafiar a otros enfoques de gestión también basados en el ecosistema.

Las pesqueras no han implementado la CE en muchos lugares. Sin embargo, dos grupos de científicos han publicado recientemente detalladas críticas a la misma, indicando la seriedad que se le ha dado al nuevo enfoque (Burgess et al. 2015; Froese et al. 2015). Por lo tanto, es importante entender esta idea y los posibles impactos ambientales que pueda tener. Algunos países han declarado abiertamente su deseo de expandir la pesca a lugares como el Océano Austral (Neslen 2013 .; Niiler 2015), ejerciendo presión para aumentar los límites de captura y abrir nuevas zonas de pesca. En este panorama, los principios de captura equilibrada pueden ser atractivos para aquellos que buscan justificar dichos cambios.

En la actualidad, la responsabilidad de gestionar la pesca en los mares alrededor de la Antártida corresponde a la Comisión para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), una organización internacional creada en 1982 con el objetivo de conservar los ecosistemas marinos de la Antártida. La CCRVMA utiliza un enfoque precautorio basado en la gestión de ecosistemas. Este enfoque tiene mandato por el artículo II del tratado que estableció la CCRVMA. Actualmente hay 25 signatarios de este convenio, el cual requiere lo siguiente:

(a) Prevenir la disminución en el tamaño de cualquier población explotada a niveles inferiores a aquéllos que aseguren su restablecimiento estable. Para ello su tamaño no se debe permitir que caiga por debajo de un nivel aproximado al que asegure el mayor incremento anual neto;

(b) Mantener el balance ecológico entre las poblaciones explotadas, las dependientes y las afines de los recursos vivos marinos antárticos y la reposición de las poblaciones disminuidas de los niveles definidos en el apartado (a) anterior; y

(c) Prevenir los cambios o minimizar los riesgos de cambios en el ecosistema marino que no sean potencialmente reversibles en el lapso de dos o tres décadas, teniendo en cuenta el estado de los conocimientos disponibles sobre el impacto directo e indirecto de las capturas, las consecuencias de la introducción de especies exóticas, los efectos de actividades conexas sobre el ecosistema marino y los cambios ambientales, con el objetivo de permitir la conservación sostenida de los recursos vivos marinos antárticos.

La CE afirma ser capaz de lograr objetivos similares. El enfoque básico de CE consiste en pescar

todas las especies en proporción a sus tasas de reproducción y su papel en la cadena alimentaria, manteniendo así el ecosistema en equilibrio al mismo tiempo que capturando lo suficiente para el consumo humano. Sin embargo, los críticos han denunciado que existe poca evidencia que indique que pueda ser posible. También se objeta que la aplicación podría implicar la recolección de especies que actualmente no son capturadas, como ballenas, focas y aves marinas (Froese et al. 2015). Esto tiene implicaciones preocupantes para la Antártida por las especies de pingüinos, ballenas y focas que habitan en el ecosistema, muchas de las cuales dependen de kril, una especie de bajo nivel trófico.

Gestión de la pesca "tradicional"

Una de las principales críticas a la ciencia de la pesca tradicional es que está demasiado centrada en las especies individuales sin tener en cuenta el ecosistema en su conjunto. A los efectos de este artículo, la ciencia pesquera "tradicional" se refiere a los enfoques y principios que surgieron en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial. Los supuestos básicos del enfoque tradicional de pesca se centran en el estudio de la biología de las especies objetivo que se utiliza para decidir la gestión de las regulaciones de la pesca, incluidos los límites de captura. Comprender el rol de una especie en el ecosistema e incorporar esa información en la gestión de la pesca no fue siempre la prioridad. Sin embargo, estas deficiencias fueron reconocidas desde el principio, incluso por los mismos defensores, que advirtieron que los límites de capturas establecidos eran probablemente demasiado altos para preservar a la mayoría de las especies (Larkin 1977 citando Gulland, 1969). Desde entonces se ha prestado una atención especial en reformar la gestión de la pesca para proteger los ecosistemas y el medio ambiente marino de manera más efectiva. Pero la implementación de nuevas políticas ha sido lento, y muchas poblaciones de peces y especies, producto también de la captura incidental, todavía están en declive.

Para comprender plenamente los desafíos de la CE y otros esfuerzos para reformar la gestión de la pesca, vamos a revisar rápidamente los conceptos básicos de la ciencia de la pesca tradicional. El Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), uno de los conceptos más famosos, es el nivel de captura que determina la cantidad de pesca al año permitida sin perjudicar la capacidad de la población para reproducir sus números. El RMS fue durante mucho tiempo un enfoque revolucionario. Es casi un cliché en los círculos ambientales señalar que durante siglos pocos creían que los seres humanos fueran capaces de influir en las poblaciones de peces. El mar se pensaba que era inagotable, a pesar de las pruebas en contrario. A principios del siglo XX como la tecnología pesquera mejoró, científicos empezaron a darse cuenta de que la pesca tenía, de hecho, un serio impacto, y que las capturas debían ser controladas (Finley 2011). Los científicos comenzaron a estudiar la dinámica de las poblaciones de peces y su biología y utilizaron los resultados para desarrollar ecuaciones matemáticas y modelos que podrían ayudar a los administradores de la pesca calcular el RMS y así evitar la sobreexplotación.

Una de las conclusiones clave de esta investigación fue que las poblaciones de peces producen una cierta cantidad de "excedente" cada año. Bajo este modelo de producción excedente, capturando un cierto número de peces adultos tendrá un impacto mínimo a largo plazo, debido a que la eliminación de estos del ecosistema permitirá a más peces juveniles sobrevivir hasta la madurez y la reproducción. Mediante el estudio de la biología de las especies objetivo, los datos pueden ser reunidos y conectados

a modelos matemáticos para producir una serie de indicadores para guiar el manejo de la pesca. Otros indicadores incluyen la mortalidad por pesca, que se refiere a la proporción de la mortalidad de una población causada específicamente por la pesca.

Este enfoque científico de pesca fue un paso importante para poner fin a la peligrosa explotación no regulada que amenazaba con derrumbar muchas de las pesquerías del mundo. Aun así, el enfoque tiene claramente algunos inconvenientes. Los peces son parte de ecosistemas, y el RMS no da cuenta de las interacciones complejas que existen entre depredador y presa en una particular cadena alimenticia. Es por ello que incluso los defensores de este enfoque matemático para la gestión de la pesca advirtieron contra el uso de la RMS como meta. Pero en la práctica pocos entendieron que "máximo" significaba exactamente eso - el límite de lo que podía ser capturado con seguridad - y que cuanto más bajo sean las capturas mejor se protegería a las poblaciones de peces y al medio ambiente.

En las próximas décadas, las limitaciones del RMS se convirtieron cada vez más claras. Sin embargo, para ese momento ya se había convertido en una práctica bien arraigada, convirtiéndose más en una creencia religiosa o objetivo político de lo que la ciencia afirmaba (Larkin 1977; Finley 2011). Los reclamos por sistemas de gestión nuevos o incluso modificaciones en el régimen de RMS han demostrado ser difíciles de implementar con éxito a pesar de que muchas poblaciones de peces comerciales están en declive. En este contexto la CE fue concebido como un camino a explorar.

Captura equilibrada - una visión general

La CE se originó a partir de la idea de que los océanos pueden soportar una tasa mucho más alta de la captura sostenible si, en lugar de la pesca selectiva llevada a cabo en la actualidad, se apuntara a una gama más amplia de especies (Zhou 2012). Si el ecosistema permanece intacto, significa que las relaciones básicas entre las especies permanecen sin cambios. La pesca selectiva en este contexto se refiere a la preferencia en la mayoría de las regiones del mundo de pescar sólo algunas de las especies en un área en particular, a menudo debido a que sólo algunas especies son rentables económicamente. En teoría, pescar no selectivamente a un ritmo moderado no afectaría la estructura del ecosistema ni la dinámica de la cadena trófica. En un régimen de gestión tradicional de pesca, por ejemplo, la especie A puede capturarse mientras que las especies B y C, depredadores de la especie A, podrían no ser pescados en absoluto porque no poseen valor comercial. Habrá, pues, un impacto significativo en la especie A por el impacto combinado de la pesca y el aumento de sus depredadores, y la población puede declinarse severamente. En una pesca de gestión de CE el ejemplo se traduciría en pescar una proporción más pequeña de las especies A, pero también de peces B y C. La presión de depredación sobre especies A se reduciría por la pesca de las especies B y C, por lo tanto las capturas totales no disminuirán.

Sin embargo, esta pesca no selectiva se debe manejar con cuidado. Como su nombre indica, el objetivo de la CE es pescar de una manera tal que el ecosistema se mantenga intacto y las relaciones entre las especies dentro de ella no sufran cambios. Para ello, todos los componentes de los ecosistemas deben ser capturados en niveles que mantengan las relaciones entre las especies que se producirían en un ecosistema intacto, de lo contrario las relaciones ecológicas entre especies podrían cambiar o incluso ser más severas (García et al. 2012). Dependiendo de la región, una captura verdaderamente

equilibrada incluiría mucho más que peces e invertebrados, como ser aves y mamíferos marinos que también constituyen componentes importantes del ecosistema marino. Otro resultado de la CE es que las capturas de pequeños peces forrajeros aumentarían, algo que tendría que reconciliarse con los hábitos de consumo (Jacobsen et al. 2014). Normalmente estas especies se consideran de poco valor en la mayoría de los mercados mundiales haciendo que la CE sea una propuesta menos viable desde un punto de vista financiero.

Hasta el momento, la CE sigue siendo una propuesta a prueba, con sus defensores basándose en modelos informáticos y matemáticos para demostrar su eficacia potencial. Estos modelos muestran que, en teoría, la CE podría conducir a aumentos en rendimientos globales, preservando la estructura del ecosistema. La evidencia empírica en la que se basó la CE ha sido recogida en algunos lagos africanos donde la pesca no estaba regulada. Estas pesquerías no son selectivas y se centran principalmente, en especies pequeñas, que de acuerdo con los defensores de la CE, tienen poco efecto sobre la estructura de las poblaciones de peces (Jacobsen 2014).

Las críticas de la Captura Equilibrada

La CE se presentó a si misma como una solución clara con algunas desventajas, pero recientemente ha habido algunas críticas que ponen en duda su capacidad para ser implementada. La CE requiere un amplio conocimiento del ecosistema en cuestión para que las especies puedan ser pescadas en proporción a su productividad y para que no se altere el funcionamiento de los ecosistemas (Froese 2015). La mayoría de las especies de pesca individuales han tenido dificultades para alcanzar el nivel de conocimiento requerido para administrar una sola especie, lo que significa que obtener información para todas las especies de un ecosistema sería una difícil tarea. Tal como se planteó, la implementación de un esquema de CE requeriría un mayor grado de conocimiento del que actualmente existe y la aprobación de regulaciones y cambios en las prácticas de pesca que serían poco posibles en la actualidad (Froese 2015).

También es un problema la falta de evidencia empírica que apoya la CE. Los defensores de este enfoque apuntan a investigaciones llevadas a cabo en lagos en África, donde, a pesar de no haber regulación de la pesca y existir un enfoque en peces forrajeros, la estructura del ecosistema permaneció intacta (García et al. 2012). Dejando a un lado el hecho de que las pequeñas pesquerías continentales (sistemas cerrados) son poco análogos para las grandes pesquerías marinas (sistemas no cerradas), las pesquerías africanas utilizadas como prueba de la viabilidad de la CE estaban en realidad en un estado de colapso, siendo sobreexplotadas por la pesca no selectiva de redes en los años anteriores (Froese 2015). Además, la biomasa de peces se agotó en un sorprendente 80%, y si bien esto puede no ser un caso representativo, Burgess et al. (2015) señalan que la nueva investigación ha encontrado que los peces desempeñan un papel en el almacenamiento de carbono en aguas profundas. El aumento de los rendimientos globales tomadas de un ecosistema podría reducir el secuestro de carbono y la disponibilidad de nutrientes para los organismos bentónicos. Por lo tanto, la CE podría producir una situación en la que la estructura del ecosistema técnicamente se mantiene, pero causar daño a otros importantes integrantes de los ecosistemas marinos. Los proponentes de la CE claramente necesitan examinar con más exactitud este tipo de consecuencias no deseadas.

Aunque los defensores de la CE afirman que pescar peces de mayor edad y ser selectivos sobre qué especies se capturan provoca la disminución de la población con el tiempo, muchos científicos señalan que las pesquerías que capturan principalmente peces grandes y de mayor edad han sido sostenibles durante siglos. Para usar un ejemplo bien conocido, el colapso del bacalao de los del Mar del Norte (Gadus morhua) se produjo sólo cuando el nivel de pesca se hizo insostenible y se comenzó a capturar especies más pequeñas. Hasta entonces, la pesquería de bacalao, una pesquería no equilibrada y selectiva, había sido viable durante siglos, sin reducir el tamaño medio de la captura (Froese 2015). La clave fue mantener la mortalidad por pesca a un nivel más bajo, lo que permitió a la población poder reemplazar a los individuos capturados.

Este problema lleva a otro elemento riesgoso del enfoque de la CE: la pesca de juveniles, a menudo prohibido por la gestión de pesca tradicional ya que perjudica la capacidad reproductiva de la población. La CE afirma que una gestión adecuada podría prevenir esto porque la pesca de juveniles sería equilibrada por la pesca de sus depredadores, dejando aproximadamente el mismo número de especies para alcanzar la madurez como se encontraría en un sistema no explotado (Froese et al. 2015). Por desgracia, hay poca evidencia para sustentar este argumento, y mayores pruebas que apoyan que la pesca de adultos maduros solamente en niveles reducidos ayuda a muchas poblaciones agotadas a recuperarse y reconstruirse (Froese et al. 2015). Una vez más, el problema no es la forma en que la pesca se distribuye en un ecosistema, sino la cantidad que se está capturando .

Los hábitos de consumo son otra barrera para la CE. Actualmente, los consumidores en los países del Norte prefieren los peces que son más altos en la cadena alimentaria, como el atún, el bacalao, el salmón o la merluza negra y están dispuestos a pagar más por estas especies. En un modelo de CE, un número más pequeño de las especies de alto valor va a ser capturado, es decir, sería necesario ampliar el mercado de pescado forraje. Si los consumidores no son convencidos de elegir directamente estas especies, es probable que se utilizarán para hacer harina de pescado para la acuicultura de especies de alto valor (Jacobsen 2014). La viabilidad y la protección al medio ambiente de tal sistema dependerá en gran medida de las realidades económicas de la CE para llevarse a cabo en lugares remotos y en las emisiones de GEI asociadas con el aumento en el uso de combustible (Burgess 2015). De lo contrario, la adquisición de esta harina de pescado podría llegar a ser muy costoso, tanto en un sentido financiero y ambiental.

En conclusión, la CE plantea una serie de preocupaciones. No sólo son sus supuestos básicos contrarios a la evidencia disponible sobre cómo las poblaciones y los ecosistemas de peces responden a la pesca (Froese et al. 2015), sino también los cambios en las prácticas de pesca que requiere podrían implicar mayores costos, por lo que la pesca no sería rentable (Burgess et al. 2015). Por lo tanto, más análisis y pruebas deben ser llevadas a cabo antes de implementar la CE como parte de la gestión pesquera. O, podríamos simplemente poner en práctica la estrategia ya probada de reducir la mortalidad por pesca.

Captura Equilibrada en el contexto de la Antártida

Algunos escépticos de la CE admiten que esta práctica podría funcionar en algunos lugares (Burgess et al. 2015). La hipótesis de pescar especies de niveles tróficos más bajos podrían coincidir con los

que buscan aumentar la capturas anuales de kril (Euphausia superba) en el Océano Austral, por ejemplo. Más aún, la relativamente corta cadena trófica del Océano Austral podría simplificar los cálculos necesarios para distribuir uniformemente el impacto de la pesca en todo el ecosistema. En la Antártida, muchas especies son principalmente dependientes del kril (Euphausia superba), por lo que hay menos interacciones tróficas para entender e incorporar a una estrategia de gestión. Sin embargo, las redes tróficas antárticas, aunque tal vez menos complicadas de entender que la de un arrecife de coral, pueden variar espacial y temporalmente en función de las condiciones coyunturales (Murphy et al., 2012).

Además, los requisitos de la CE de capturar especies no tradicionales como parte del objetivo de mantener el equilibrio en el ecosistema no encaja muy bien con la protección actual de las especies antárticas, especialmente con aves y mamíferos marinos. Aunque estas restricciones fueran levantadas, todavía es poco probable que los consumidores estén interesados en comprar carne de pingüino, o que las empresas pesqueras estén ansiosas por viajar a la Antártida para cazarlos. Dados los altos costos asociados con la operación en un lugar tan remoto, pocos podrían estar dispuestos a ampliar esfuerzos para pescar otras especies de peces, que poseen valores de mercado muy inferiores comparados al de merluza negra (Dissostichus eleginoides y Dissostichus mawsoni).

Dejando las consideraciones económicas y ambientales a un lado, todavía existen muchos signos de interrogación sobre los ciclos de vida de diversas especies antárticas y su papel dentro de los ecosistemas del Océano Austral. Los científicos todavía están tratando de entender el ciclo de vida de la merluza negra, y los impactos del cambio climático sobre el kril antártico. Mucho menos se sabe sobre las especies que no son explotadas actualmente. Por definición, el enfoque de CE requiere una comprensión sólida de todos los componentes de un ecosistema para que cualquier cambio en una especie dentro del ecosistema se pueda predecir.

Si bien el objetivo de la CE es noble -aumentar los rendimientos de pesca conservando ecosistemas- no parece ser una alternativa prometedora con los métodos actuales de protección del medio marino. Desafortunadamente "la captura moderada de especies resistentes para el consumo humano, con el menor impacto posible sobre las poblaciones y los ecosistemas, sigue siendo el método más prometedor para el uso sostenible del océano viviente" (Froese et al. 2015), aunque esto a menudo implique hacer alteraciones difíciles a las prácticas actuales. Los defensores de la CE quieren ayudar a resolver el problema de la disminución de los rendimientos de pesca para enfrentar el aumento de la población mundial y las cuestiones de seguridad alimentaria previstas.

La CE y otras soluciones a futuros problemas de seguridad alimentaria a menudo se basan en la idea de que las poblaciones futuras querrán más proteínas de origen animal y que el mercado debe cumplir con esta demanda. Esta suposición es débil en dos puntos clave. El mundo ya produce alimentos suficientes para alimentar a todos, sin embargo, el hambre y la desnutrición persiste. El aumento de la oferta por lo tanto no resolverá necesariamente este tipo de problemas. La distribución de los recursos alimentarios y financieros puede ser, por lo tanto, más la raíz del problema que la producción de alimentos. Por otra parte, no debemos aceptar necesariamente que los patrones de consumo de proteína animal actuales en las naciones ricas deben replicarse en todo el mundo. En lugar de tratar, bajo un enfoque de CE, de convencer a los consumidores a comer nuevas especies

de pescados, podríamos intentar reducir la demanda de carne y pescado (Burgess 2015). Aunque sea una tarea difícil de lograr, esto probablemente mejoraría la salud humana y ayudaría a reducir la huella de carbono de los alimentos (Burgess 2015).

La CE es una idea atractiva, pero muy arriesgada. Si un esquema de CE está mal gestionado, tiene el potencial de hacer mucho más daño que los métodos actuales de captura selectiva administrada. Por otro lado, reducir las capturas de peces y permitir recuperar a la especie es mucho menos probable que resulte en un daño ambiental significativo. En lugar de "reinventar la rueda" en la gestión de la pesca, deberíamos emprender el difícil camino, pero necesario, de comprender a los ecosistemas marinos, y la implementación de regulaciones apropiadas para proteger a las especies objetivo y sus ecosistemas. La CCRVMA ha sido pionera en este enfoque en el Océano Austral. Sin embargo, últimamente existen más presiones de algunos países para aumentar las capturas máximas de especies marinas antárticas, en este contexto, la CCRVMA haría bien en recordar sus éxitos pasados en la conservación del medio ambiente y permanecer firme en el mismo curso, ya probado, de gestión preventiva, basado en los ecosistemas.

*

BAJO LA ANTÁRTIDA

Matías Sodor

Hay pocos lugares en el mundo tan aislados e inaccesibles como la Antártida. Pero incluso allí, hay un ambiente todavía más difícil de acceder. Son las aguas heladas del Océano Antártico. Y más aún, el mundo que habita bajo el hielo congelado.

Allí se esconde un ecosistema único que poco tiene que ver con el inmenso paisaje helado de la superficie de la Antártida. El hielo congelado sobre el mar cubre un escenario único habitado por especies capaces de sobrevivir a meses de oscuridad y aislamiento en el agua helada.

"Bajo la Antártida" es una invitación a conocer el mundo que se esconde en el mar congelado de la Antártida. El documental narra la experiencia de un equipo de buzos, fotógrafos y camarógrafos que viaja hasta a la base McMurdo para registrar con sus cámaras las profundidades del océano antártico. "Bajo la Antártida" forma parte de la serie "Nature", de la cadena de televisión pública de los Estados Unidos PBS. La serie lleva ya 34 años consecutivos en el aire y durante su historia cubrió algunos de los aspectos más increíbles del mundo natural. Desde lo más alto del Himalaya hasta los desiertos de nuestro planeta, deteniéndose en algunas de las especies animales más asombrosas del mundo. Este recorrido le valió más de un galardón y es uno de los pocos programas de televisión que ha ganado cada uno de los premios Emmy para los que estuvo nominado.

Este capítulo, emitido originalmente en el año 2003, ofrece además un breve acercamiento a la base McMurdo, el establecimiento más grande que hay en la Antártida, capaz de recibir hasta mil personas durante los meses de verano.

En tiempos de cines HD, televisores LED y pantallas de retina, un documental con más de 10 años ya parece viejo. Sin embargo, algunas de las imágenes resisten con éxito las exigencias de quienes consumimos documentales con frecuencia. No hay calidad de imagen que pueda desmerecer un encuentro cercano con una foca de Weddell, o las increíbles especies marinas que viven bajo el hielo de la Antártida.

De la mano del realizador del documental, Norbert Woo, es posible conocer algunas de las arañas

marinas más sorprendentes del mundo, los secretos de supervivencias de las focas o la enorme variedad de estrellas marinas que pueblan el suelo del mar.

Pero, quizás, lo más interesante de este documental sobre el buceo en la Antártida, es todo aquello que hay detrás de cada inmersión en el agua. Desde la elección del lugar, hasta los riesgos de nadar en aguas heladas, este capítulo recorre algunas de las vicisitudes por las que el equipo debió pasar para poder hacer su trabajo. Incluso, muy por fuera de lo que suele contar un documental sobre naturaleza, se detiene en la atención médica a uno de los integrantes del equipo afectado por un inconveniente de salud.

"Bajo la Antártida" es producto del trabajo de dos años en el hielo del equipo de fotógrafos y camarógrafos que trabaja para la Fundación Nacional para las Ciencias de los Estados Unidos. En los créditos guarda otro lujo. La narración está a cargo de la actriz Hilary Swank, ganadora dos veces del Premio Oscar a Mejor Actriz.

En la era de internet, esta película es sin dudas una buena forma para disfrutar de un universo inalcanzable y para muchos insospechado.

*

Evaluación de Impacto Acumulativo

ASOC

ABSTRACT

Este documento procura discutir brevemente algunos de los debates acerca de la evaluación de impacto acumulativo basado en investigaciones presentadas ante la Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) y el Comité para la Protección del Medio Ambiente (CPA) y adopta un enfoque centrado en el medio ambiente para la evaluación del impacto acumulativo, con el objetivo de sugerir mayores acciones a las Partes Consultivas del Tratado Antártico (PCTA) y al CPA. Reconociendo el progreso conceptual que se realizó en impactos acumulativos hasta ahora y las discusiones que se están llevando a cabo para el Estudio del Impacto Ambiental (EIA), ASOC recomienda a las Partes: revisar las recomendaciones anteriores sobre los documentos de evaluación del impacto acumulativo listados aquí, completar la revisión de los lineamientos del EIA tal que considere de manera adecuada los impactos acumulativos, realizar estudios de casos de impactos acumulativos en sitios particulares y, aumentar y mejorar la consideración de impactos acumulativos en la implementación del Anexo I.

Palabras Claves

RCTA, Comité para la Protección del Medio Ambiente, Impactos Acumulativo.

Introducción

La RCTA y el CPA trataron temas de impacto acumulativo en numerosas ocasiones, incluyendo trabajos entre períodos de sesiones e informes de aspectos específicos de impactos acumulativos (Tabla 1). La RCTA y el CPA también acordaron en un número de instrumentos que tratan el tema de impactos acumulativos (Tabla 2), incluyendo aquellos relativos a la visita de lugares particulares por parte de un gran número de turistas y, la localización de las bases científicas de investigación.

Algunas de las conversaciones más técnicas sobre impactos acumulativos trataron temas de mitigación y administración (UNEP 1996, 1997, 1998, 1999), metodologías de evaluación (Nueva Zelanda, 2006) y la recolección de datos (Francia, 2008 y Reino Unido, 2010). También se examinaron los impactos acumulativos en contextos particulares como turismo (IAATO 2001, 2003; Jatko y Hofman 2001; Nueva Zelanda 2012), la concentración de instalaciones (Alemania y Reino Unido 1999) y Evaluación Ambiental Estratégica (ASOC 2000, 2001, 2002). Los impactos acumulativos también se trataron desde diferentes perspectivas en la literatura académica (por ejemplo, Bastmeijer y Roura 2004, Tin et al 2008, Lynch et al 2010, Roura y Hemmings 2011). Recientemente, se trató el tema de los impactos acumulativos en el Foro del CEP 2014-2015 en el contexto de una revisión de los lineamientos para el EIA, que se está desarrollando.

Se ha producido sobre todo un progreso en lo que respecta a la comprensión de los conceptos de impactos acumulativos, tal como se aplican a la Antártida, pero un menor progreso en términos de llevar a cabo evaluaciones del impacto ambiental que consideren adecuadamente los efectos acumulativos de las múltiples actividades que se superponen en el tiempo y en el espacio. Esto se debe, en parte, a cuestiones metodológicas y, en parte, a la disponibilidad de datos relevantes. El Grupo de Contacto Intersesional (ICG, por sus siglas en inglés) sobre el desarrollo de los lineamientos del EIA está tratando estas cuestiones que pueden, eventualmente, conducir a un progreso en cuanto a cómo se tratan realmente los impactos acumulativos en las evaluaciones de impacto ambiental.

Este informe trata, brevemente, algunas de las discusiones sobre evaluación de impacto acumulativo en documentos relevantes presentados a la RCTA/CPA, y adopta un enfoque centrado en el medioambiente para la evaluación del impacto acumulativo, sugiriendo mayores acciones por parte de PCTA y el CPA.

Reseña de las presentaciones a la RCTA/CPA sobre evaluación del impacto acumulativo

Desde 1996, se presentaron doce Publicaciones de Trabajos o Informes a la RCTA/CPA, tratando específicamente cuestiones de impactos acumulativos.

Entre 1996 y 1999, la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) presentó una serie de trabajos informativos sobre impactos acumulativos, mitigación y administración, reflexionando sobre las Jornadas llevadas a cabo en Washington DC en septiembre de 1996. En las Jornadas se elaboraron 21 recomendaciones sobre diferentes aspectos de los impactos acumulativos, de los cuales dos fueron significativos para el EIA.

1.- Consideración de los impactos acumulativos deben incluir todas las actividades relevantes pasadas y presentes, y razonablemente previsibles.

2.- Siempre que se identifiquen las obligaciones relacionadas con el impacto ambiental, debe considerarse que éste incluya los impactos acumulativos.

Algunas de las posibilidades para una mejor evaluación de los impactos acumulativos incluyeron un mayor enfoque en los impactos acumulativos por parte de las autoridades regulatorias y, el uso de auditorías conjuntas de EIA, programáticas de EIA o ambientales.

Entre el 7 y el 9 de junio de 2000, la IAATO (Asociación Internacional de Operadores Turísticos de la Antártida) conjuntamente con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y la Fundación Nacional para la Ciencia de Estados Unidos, llevaron a cabo unas jornadas tituladas "Evaluación de los posibles impactos ambientales acumulativos del Turismo basada en barcos comerciales en el área de la Península Antártica". Con respecto a la evaluación de los impactos potenciales provenientes del turismo, el informe de la Jornada destacó la importancia de identificar los tipos de impactos acumulativos potenciales provenientes de las múltiples visitas y, si fuera factible, confeccionar una lista y un ranking de las características del lugar de importancia relativa que puedan permitir determinar la naturaleza y la severidad de los efectos acumulativos (Jatko y Hoffman, 2002). El informe de la Jornada también identificó los potenciales impactos acumulativos provenientes del turismo a bordo de barcos, en un rango de variables de lugares que incluyen el paisaje, la flora y la fauna y, el ambiente marino.

En 2001, la IAATO presentó un informe en el que trata brevemente la recolección de datos de línea de base, la integridad del lugar, los números del turismo y los resultados de las jornadas sobre los impactos acumulativos mencionados anteriormente.

Entre 2002 y 2003, un ICG de dos años, moderada por Estados Unidos trató estos términos de investigación:

• Presentar un resumen escrito de informes y estudios anteriores y en proceso, que examine los impactos ambientales acumulativos de acuerdo con el Protocolo, incluyendo por ejemplo, aquellos que examinen programas nacionales de turismo y expediciones no-gubernamentales y,
• Considerar y aconsejar sobre cómo podrían coordinarse los futuros estudios sobre impactos humanos.

Al final de las reuniones del ICG se sometieron a consideración dos sugerencias específicas:

1. Las Partes deben mantener información sobre las visitas a las áreas similares a los que se llevan a cabo en los informes de visitas turísticas y, suministrar datos completos de las visitas y actividades en las zonas en cuestión.

2. Se debe fomentar el desarrollo y el mantenimiento de una bases de datos con información sobre las visitas al lugar y otros datos relevantes. La información en las bases de datos debe ser de fácil acceso.

En un informe posterior (2003), la IAATO trató los impactos acumulativos en el contexto de los lineamientos del sitio. De acuerdo con la Asociación:

El turismo hasta el día de hoy no tiene impacto ambiental significativo en ninguno de los sitios, tampoco en el ecosistema Antártico. Por el contrario, todos los sitios de desembarque muestran muy pocos signos de impacto humano, teniendo en cuenta el número total de turistas que han visitado la Antártida.

El informe no cubrió los temas de evaluación de impacto acumulativo, pero urgió a las Partes del Tratado Antártico que tienen responsabilidad para permitir o evaluar las compañías de turismo que no son miembros de la IAATO, a través de una Notificación y de las evaluación de impacto ambiental requeridas, a implementar el uso de los lineamientos de la IAATO y, a obligar a los operadores turísticos a ser miembros de la IAATO.

Nueva Zelanda también trabajó las metodologías para evaluar los impactos acumulativos en 2006. Basándose en una revisión de la literatura, identificó tres amplios métodos para evaluar los impactos acumulativos. Estos métodos describen o ejemplifican las relaciones entre causa y efecto, analizan las tendencias en los efectos y/o cambio ambiental en el tiempo o, identifican áreas de sensibilidad, pérdidas de valor presentes o pasadas. El informe también identificó una variedad de técnicas para aplicar estos métodos, tales como encuestas, matrices, redes y/o diagramas de sistemas y, trazó mapas y/o Sistemas de Información Geográfica (GIS) para incorporar información ambiental local con potenciales impactos. El informe concluyó que no se podía considerar un único enfoque como definitivo y que, una combinación de estas técnicas sería probablemente más beneficiosa. Observó, además, que cualquier metodología confiaría en los datos disponibles para fundamentarse. La disponibilidad de datos para la evaluación del impacto acumulativo sería, en la mayor parte de las veces, el aspecto más desafiante.

Para superar algunas de las dificultades referidas a la recolección de datos, Francia (2008) propuso establecer un mecanismo para centralizar las autorizaciones y reclamos de las actividades no gubernamentales y de turismo que le permitirá a las autoridades de los Estados competentes, tener conocimiento de los documentos presentados y de sus estados, en tiempo real, antes del 1 de octubre, fecha límite para intercambiar información antes de la sesión y, les permitirá, así, considerar los impactos acumulativos en un sitio dado. Esta propuesta no fue aceptada por la RCTA (Informe Final XXXI. RCTA, párrafos 204 – 210). Si bien muchas de las Partes vieron con buenos ojos la propuesta, las objeciones incluyeron la preocupación acerca de la factibilidad de la propuesta, dados los diferentes regímenes domésticos; la necesidad de considerar los impactos acumulativos del turismo conjuntamente con los impactos acumulativos que resultan de todas las actividades humanas y, la existencia de diferentes herramientas disponibles en la RCTA para reducir el posible impacto acumulativo asociado al turismo, incluyendo el trabajo anterior sobre impactos ambientales acumulativos, lineamientos en el lugar y programas de monitoreo.

En 2009, Estados Unidos examinó como estudio de caso los impactos del tráfico a pie en el Valle Seco de McMurdo. Los Valles Secos son de gran interés científico, debido a su singularidad. Se consideró que este entorno frío y desértico no sería resistente sino altamente susceptible a los cambios. El informe

concluyó que dos nematodos vivos - - S. lindsayae and Eudorylaimus sp.- se redujeron en un 52% y 76% en 10 años, respectivamente, en áreas de mucho pisoteo, en comparación con zonas de bajo pisoteo. Se concluyó que aun una perturbación relativamente baja en la zona (50 – 80 caminatas por año) puede impactar la población de nematodos (Ayres et ak, 2008, Estados Unidos 2009).

En 2010, un trabajo del Reino Unido, describió un método para calcular la extensión espacial y la cronología de las actividades de los operadores nacionales en la Antártida, utilizando bases de datos científicas y mapas. Las actividades del Reino Unidos dentro de la región de la Península Antártica se muestran como ejemplo. De acuerdo con este trabajo, el Reino Unido recomendó al CPA:

(i) apoyar el uso de los sistemas existentes en la recopilación de la información relacionada con la localización de las actividades científicas, logísticas y de encuestas realizadas en el pasado, brindando, de este modo, una perspectiva holística del impacto humano a lo largo de la Antártida, que se podrá ser utilizada para elaborar la futura política y administración del medio ambiente y,
(ii) examinar otros métodos para determinar la actividad humana en una escala regional/continental.

Este informe dio como resultado una activa discusión (Informe Final del Comité para la Protección del Medio Ambiente CPA XIII, párrafos 230 – 245), en lo que se refiere a temas de huellas humanas. El comité acordó que consideraría el lugar en el que se ubicaría el asunto de las huellas humanas en la agenda de la próxima reunión.

El trabajo anterior sobre la evaluación del impacto acumulativo en la Antártida, como se trata en los documentos proporcionados en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico y del Comité para la Protección del Ambiente, se ha focalizado, fundamentalmente, en los aspectos en particular y a veces dispares, de los impactos acumulativos. La excepción fue el trabajo de la UICN, que tuvo una base más amplia. Si bien estos documentos no constituyen un cuerpo de trabajo unificado, la mayoría de ellos ha identificado a las limitaciones en los métodos de evaluación y recolección de datos como una de las principales barreras para evaluar los impactos acumulativos. Debe observarse que en la práctica de la evaluación del impacto acumulativo bajo el Anexo I (por ejemplo los estudios de impacto ambiental presentados para actividades particulares que también consideran los impactos acumulativos) no se han revisado en detalle para la preparación de este documento que se enfoca, fundamentalmente, en aspectos teóricos de la evaluación del impacto. Sin embargo, una evaluación muy general basada en el análisis de muchas Evaluaciones de Impacto Exhaustivas (CEEs por sus siglas en inglés) y Evaluaciones de Impacto Iniciales (IEEs por su siglas en inglés) a lo largo de los años, sugiere que en muchos estudios de impacto ambiental, la evaluación de los impactos acumulativos es, cuando existe, bastante superficial.

Consideración de los impactos acumulativos en la revisión de lineamientos del Estudio de Impacto Ambiental

Las cuestiones de los métodos de evaluación y recolección de datos se trataron parcialmente en la presente revisión de los lineamientos del Estudio de Impacto Ambiental. La contribución de ASOC, con respecto a la evaluación del impacto acumulativo, incluyó lo siguiente:

En término de métodos, los Estudios de Impacto Ambiental para actividades individuales pueden fracasar en la identificación de los impactos acumulativos que resultan de otras actividades pasadas, presentes o futuras previsibles que se superpongan y ocurran en la misma zona. (ver ejemplo en la Figura 1). En la práctica, la evaluación del impacto acumulativo requeriría una repetición del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (sección 3 de los lineamientos) para todas las actividades pasadas, presentes y razonablemente predecibles en el futuro en la zona, y una identificación de todas las interacciones posibles entre las actividades, su "aspecto" o "elemento" medioambiental y, los impactos resultantes. Esto es indudablemente complejo.

En términos de recolección de datos, una forma para avanzar en la evaluación del impacto acumulativo es analizar la información de la base de datos del Estudio de Impacto Ambiental de la Secretaría del Tratado Antártico, para evaluar qué actividades se han llevado a cabo en un área particular en el pasado, y qué ha resultado de la evaluación del impacto de esas actividades. Algunos de los análisis anteriores podrían incorporarse al Estudio de Impacto Ambiental. Para áreas donde existen actividades en curso, el análisis podría incluir una evaluación total más un análisis detallado de las actividades dentro de un período razonable de tiempo en, por ejemplo, los últimos cinco años o, dentro de un año o dos. Debe destacarse que este análisis podría capturar las actividades que han merecido una Evaluación de Impacto Inicial o Evaluación de Impacto Exhaustivo, no aquellas que han merecido Evaluaciones Medioambientales Preliminares (PEEs, por sus siglas en inglés) y que no están en la lista de la base de datos del Estudio de Impacto Ambiental del Sistema del Tratado Antártico. El Sistema Electrónico de Intercambio de Información debería suministrar información adicional sobre actividades en una ubicación particular, incluyendo algunas actividades sujetas solamente a Evaluación Medioambiental Preliminar.

En lo que respecta a las actividades a considerar en la evaluación del impacto acumulativo:

• Las actividades en la Antártida deberían relacionarse, típicamente, a la investigación científica y a la logística relacionada a la investigación y al turismo. Las actividades para considerar deberían ser aquellas que tienen un rastro que se superpone con las actividades propuestas, por ejemplo si es una base, la marca de la misma base, incluyendo refugios y cualquier otra infraestructura y, también lugares de investigación a los que se pueda acceder desde la base de manera razonable.
• Algunas zonas pueden también verse afectadas por la pesca en áreas costeras o próximas a la costa, teniendo un potencial impacto en las características también afectadas por actividades propuestas (tales como depredadores con base en la tierra). Esto sería difícil de poner en práctica por las sensibilidades que resultan de la relación entre la Partes Consultivas del Tratado Antártico y la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos marinos Antárticos (CCRVMA), pero para algunas localizaciones, no puede existir una evaluación total del impacto acumulativo si no se consideran también esas actividades. Por ejemplo, la evaluación del impacto acumulativo de una nueva actividad en Admiralty Bay debe considerar la pesca del kril en la zona llevada a cabo hace unos años.
• También puede ser necesario considerar algunos casos particulares. En el ejemplo de Admiralty Bay, la evaluación del impacto acumulativo debe considerar además el incendio que destrozó la estación Ferraz de Brasil en 2012, incluso si esto no fuera una "actividad" en el sentido de haber sido planificada.

En resumen, la evaluación de impacto acumulativo necesitaría tratar, entre otras cuestiones, algunas de las siguientes preguntas:
• ¿Qué actividades se realizaron, se realizan o han de realizarse en la zona de la actividad propuesta?
• ¿Cuáles son las posibles vías o procesos de acumulación de los impactos evaluados de la actividad propuesta?
• ¿Qué efectos pueden resultar de la actividad propuesta que puedan contribuir con los impactos acumulativos? ¿Existe una superposición temporal o espacial (o una combinación) con otras actividades en la zona que pueda tener impactos particulares? ¿Cuáles son los impactos acumulativos probables que podrían producirse en la zona?

Conclusiones finales

Los impactos acumulativos constituyen una cuestión transversal que afecta a un rango de temas de la agenda de las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico y del Comité para la Protección del Medio Ambiente, incluyendo el turismo de barcos y terrestre, el establecimiento y la operación de estaciones de investigación, los conceptos de huella y desierto, y la planificación estratégica multianual. Se podría argumentar que los impactos acumulativos afectan directa o indirectamente gran parte de la agenda del CPA y, en cierta medida, la agenda de las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico. En consecuencia, los impactos acumulativos han sido el tema de los diferentes instrumentos de las RCTA como así también, las discusiones de la RCTA y el CPA.

En términos del contenido de las discusiones de RCTA/CPA, el trabajo de UICN y algunos ICGs, han tomado una visión más amplia de los impactos acumulativos, mientras que otras contribuciones, si bien relevantes en su propio derecho, han cambiado de tema, centrándose en un amplio rango de aspectos de impactos acumulativos. Aparentemente, hubo conclusiones contradictorias tales como, por ejemplo, las de la IAATO (2001) que sugieren que el turismo no produjo impacto ambiental acumulativo y, un estudio en los Valles Secos (Ayres 2008) indicando que aproximadamente 50-80 pasos tienen un impacto negativo sobre los nematodos. Esto alienta un trabajo teórico más profundo complementado con ejemplos menos abstractos de la vida real que puedan ayudar a cerrar la brecha de este conocimiento.

Reconociendo el progreso conceptual sobre los impactos acumulativos realizado hasta el momento, y las discusiones que se están produciendo sobre los lineamientos para el Estudio de Impacto Ambiental que pueden incluir una consideración mayor de la evaluación del impacto acumulativo, ASOC recomienda que las Partes:

• Revisen las recomendaciones anteriores sobre evaluación de impacto acumulativo según se subraya en los diferentes documentos aquí citados;
• Completen la revisión de los lineamientos del Estudio de Impacto Ambiental de manera que consideren adecuadamente los impactos acumulativos, teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, según se requiera;
• Lleven a cabo algunos estudios de caso de impactos acumulativos en zonas particulares; y
• Aumenten y mejoren la consideración de los impactos acumulativos en la implementación del Anexo I.

Referencias

-Autor principal: R. M. Roura con revisiones de Jessica O'Reilly y Lyn Goldsworthy. Traducción al español: Mirta Garmarci

-ASOC participó activamente en los lineamientos de revisión de ICG 2014 – 2015 para el Estudio de Impacto Ambiental (EIA). En el presente ejemplar se reproduce parte de la contribución de ASOC para con ICG en lo referente a la evaluación de los impactos acumulativos.

-(Ver Tabla 1 para los documentos de RCTA/CPA centrados en impactos acumulativos).

ASOC (2000): Antarctic Strategic Environmental Assessment: Application to the Growing Antarctic Tourism Industry SATCM XII/IP010.

-ASOC (2001): Strategic needs and decision-making in Antarctica ATCM XXIV/IP054

-ASOC (2002): Strategic Environmental Assessment in Antarctica: a 'stepping stone' to Madrid Protocol objectives ATCM XXV/IP082.

-Ayres, E., Nkem, J.N., Wall, D.H., Adams, B.J., Barrett, J.E., Broos, E.J., Parsons, A.N., Powers, L.E., Simmons, B.L., & Virginia, R.A. (2008). Effects of Human Trampling on Populations of Soil Fauna in the McMurdo Dry Valleys, Antarctica. Conservation Biology, 22(6). 1544-1551.

-Bastmeijer K and Roura, RM (2004): Regulating Antarctic tourism and the precautionary principle. The American Journal of International Law 98:4, 763-781.

-Germany and United Kingdom (1999): Report of a joint inspection under Article VII of the Antarctic Treaty Inspection Programme: January, 1999. ATCM XXIII/WP023.

-Hofman R and Jatko J (2000): Assessment of the possible cumulative environmental impacts of commercial ship-based tourism in the Antarctic Peninsula area. Proceedings of a Workshop Held in La Jolla, California, 7-9 June 2000. Arlington, Virginia, USA: National Science Foundation.

-Lynch, H.J. K. Crosbie, W.F. Fagan and R. Naveen (2010): Spatial patterns of tour ship traffic in the Antarctic Peninsula region. Antarctic Science / Volume 22 / Issue 02 / April 2010, pp 123-130 DOI: http://dx.doi.org/10.1017/S0954102009990654.

-New Zealand (2012a): Environmental Aspects and Impacts of Tourism and Non-governmental Activities in Antarctica. XXXV ATCM WP022

-New Zealand (2012b): Environmental Aspects and Impacts of Tourism and Non-governmental Activities in Antarctica. XXXV ATCM IP033 and attachments.

-Roura, RM and Hemmings AD (2011): "Realising Strategic Environmental Assessment in Antarctica." Journal of Environmental Policy Management and Policy. 13(3) 483-514. DOI No: 10.1142/S1464333211003973.

Tin T, Z.L. Fleming, K.A. Hughes, D.G. Ainley, P. Convey, C.A. Moreno, S. Pfeiffer, J. Scotta and I. Snapea (2008): Impacts of local human activities on the Antarctic environment. Antarctic Science / Volume 21 / Issue 01 / February 2009, pp 3-33 DOI: http://dx.doi.org/10.1017/S0954102009001722

*

TURISMO ANTÁRTICO Y ZONAS PROTEGIDAS

ASOC

ABSTRACT

Existe una relación clara entre la protección de zonas y la regulación del turismo en la Antártida, incluso aunque esta relación no se haya usado en toda su amplitud para regular el turismo. En este documento se analiza la interrelación entre las zonas protegidas, en un sentido amplio, y la regulación y administración del turismo. También se analiza cómo se puede usar la protección de zonas con respecto a los vectores potenciales de expansión turística, en particular el uso de las pistas de aterrizaje y las instalaciones turísticas en tierra. En términos generales, desde la dinámica del turismo y los desarrollos turísticos actuales se sugiere que la regulación del turismo se debe revisar desde un enfoque regional. Esto implicaría incrementar los instrumentos de administración del espacio en lugar de reducirlos a lugares específicos gestionados por directrices. Reconociendo la dinámica del turismo antártico, ASOC recomienda que las Partes consideren usar estratégicamente las ZAEP y las ZAEA para regular el turismo actual y potencial y crear recomendaciones específicas, detalladas en este documento.

Palabras Claves

Turismo, Antártida, Zonas Antárticas Especialmente Protegidas.

Introducción

El desarrollo del régimen de zonas protegidas es una de las obligaciones que impone el Protocolo y sus Anexos y que ha recibido más atención por parte de la RCTA y por parte del CPA, aunque se requiere más trabajo para establecer una red representativa de zonas protegidas en la zona del Tratado Antártico. La RCTA y el CPA también le dieron una atención considerable al turismo antártico; aunque algunos instrumentos de regulación y administración hayan sido adoptados, aún no han dado resultado en el establecimiento de un régimen regulatorio integral para esta actividad. Existe una relación clara entre las zonas de protección y la regulación del turismo en la Antártida, incluso aunque esta relación no se haya usado en toda su amplitud para regular el turismo.

En este documento se analiza la interrelación entre las zonas protegidas, en un sentido amplio, y la regulación y administración del turismo. También se analiza cómo las zonas de protección pueden ser usadas con respecto a los vectores potenciales de expansión turística, en particular el uso de las pistas de aterrizaje y las instalaciones turísticas en tierra.

Mecanismos de protección espacial en la Zona del Tratado Antártico

La función básica de la protección espacial en zonas naturales es mantener las cualidades de esas áreas, regulando los componentes de la presencia humana que puedan afectar negativamente esas cualidades. Las regulaciones pueden incluir condiciones de administración, restricciones o prohibiciones de acceso, de actividades y de comportamiento de las personas. Un abordaje complementario consiste en dirigir actividades hacia zonas particulares y, en consecuencia, alejarlas de otras zonas donde la protección ha mejorado. [1]Para tener sentido y ser efectivas, las regulaciones en las zonas protegidas tienen que ser más restrictivas que las regulaciones que hay fuera de esas zonas.

En la práctica, los planes de administración de zonas antárticas protegidas clasifican los tipos de actividades y los comportamientos de las personas, y los prohíben, los restringen y los administran de manera diferencial.[2] Algunas actividades y algunos comportamientos están permitidos en ciertas zonas mientras que otros no y, el acceso a una zona o el desplazamiento dentro de ella también está regulado. Cuando se utilizan las regulaciones de zonas, el mismos concepto básico se aplica a áreas específicas dentro de las zonas protegidas. Existen muy pocas zonas protegidas en la Antártida en las que no se permiten visitantes de ningún tipo y relativamente pocas en las que no se permite el turismo.

El conjunto de instrumentos de las zonas protegidas utilizados actualmente en la zona del Tratado Antártico incluye las Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ZAEP) y las Zonas Antárticas Especialmente Administradas (ZAEA), algunas de las cuales provienen de las primeros instrumentos de zonas de protección; Las reservas de focas según la Convención para la Conservación de las Focas (CCFA), y las Zonas Marinas Protegidas según la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (Convención sobre CRVMA)[3]. Otros instrumentos o herramientas basados en zonas o incluyen restricciones especiales en lo que respecta a desechos de aguas residuales en aguas costeras (Países Bajos 2014), la delimitación de áreas y las directrices sobre sitios. Algunos instrumentos sobre zonas de protección jamás se han usado o ya no se usan, tales como las Zonas Especiales de Interés Turístico (ZEIT) y los sitios protegidos por el Programa de Seguimiento y

Ordenación del Ecosistema de la CCRVMA (CEMP, por sus siglas en inglés). Estos diferentes instrumentos influyen en el turismo en distintos niveles (Cuadro 1). Claramente, las ZAEP y las ZAEA son herramientas basadas en las zonas más relevantes para la regulación y la administración del turismo, complementadas por la delimitación de áreas y las directrices sobre sitios.

Según el Anexo V del Protocolo, cualquier zona, incluyendo las zonas marinas, pueden ser designadas como una ZAEP o una ZAEA, que son las partes que conforman el régimen de zonas protegidas del Protocolo. En la actualidad, este régimen cuenta con 72 ZAEP y siete ZAEA que fueron designadas por la RCTA. Las actividades dentro de las ZAEP y las ZAEA pueden estar prohibidas, restringidas o administradas de acuerdo con los planes de administración adoptados según las disposiciones del Anexo V del Protocolo[4.] Las revisiones de los Planes de Gestión se deben iniciar por lo menos cada 5 años, y cada Plan se debe actualizar según sea necesario[5.] Los Planes de Gestión pueden ser modificados o revocados de acuerdo con los procedimientos de designación del art. 6 (1) del Anexo V. Cualquier modificación tiene que ser aprobada por la Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA), que toma decisiones por consenso. La designación de las ZAEA debe ser por período indefinido, a menos que el Plan de Gestión lo estipule de otra manera[6.] Todas las ZAEA y la mayoría de las ZAEP actuales han sido designadas por un período indefinido.

Se requiere un permiso para adentrarse en las ZAEP[7.] En general sólo se les otorga a científicos y a personal de apoyo científico, administradores ambientales y, (en algunos casos) a educadores.
Sin embargo, en la mayoría de las ZAEP que protegen sitios históricos se permite el turismo y en esos casos los turistas son los visitantes predominantes (Hughes et al 2013)[8.]

Las ZAEA han sido reconocidas como "especialmente relevantes y probablemente una de las mejores herramientas en lo que respecta a la administración del turismo" (Valencia, 2000). Las ZAEA imponen ciertas condiciones sobre el desarrollo de las actividades turísticas, como por ejemplo los sitios de anclaje y aterrizaje. La zona de protección más fuerte dentro de las ZAEA proviene de las ZAEP ubicadas dentro de las ZAEA, mientras que, en general, el turismo se administra cumpliendo directrices especificas sobre cada sitio.

Como se indica en el estudio sobre turismo del CPA (Nueva Zelanda, 2012a:5):
Existe un número de opciones de gestión disponibles para la RCTA que incluye medidas duras (ZAEP y ZAEA) así como medidas blandas, tales como el material de orientación general y específico de cada lugar. Se requiere tener más en cuenta la utilidad de estas herramientas y otras opciones de gestión (ej.: gestión estacional y específica de los lugares). La evidencia que respalda la aplicación de una sola o un conjunto de estos abordajes deberá tener en cuenta la investigación, el seguimiento y la información limitada.

En el presente, las ZAEA designadas varían sustancialmente en términos de, entre otra cosas, la superficie de la zona, el entorno medioambiental, los bienes protegidos y el tipo y nivel de actividades que se desarrollan allí. Todas las ZAEA actuales tienen bienes naturales considerables, pero los niveles de turismo en cada ZAEA varía desde limitado hasta considerable. Esta diversidad pone de manifiesto la flexibilidad de las ZAEA como un instrumento de protección de zonas y la posibilidad de extender su uso más allá de las aplicaciones actuales. Las nuevas aplicaciones pueden incluir, entre

otras, el uso de las ZAEA para:

• Cubrir zonas más grandes que las que se han usado hasta ahora, incluidas para la administración del turismo a nivel subregional;
• Anticipar y prevenir los impactos acumulativos y la degradación o pérdida de la calidad del medio ambiente (y por consiguiente su calidad científica) de los efectos provocados por las actividades del pasado, el presente y el futuro;
• Anticipar y prevenir los conflictos de usos entre los distintos tipos de actividades; y
• En combinación con otros instrumentos de administración del espacio, proteger los lugares más delicados dentro de la ZAEA (así como también administrar el rango de actividades desarrolladas en la ZAEA).

A pesar de este potencial, en el presente, la manera más favorecida de administrar el turismo (y como representante de facto de las regulaciones) es por medio del uso de directrices que regulan lugares específicos, que tienen un énfasis en el comportamiento que se espera en lugares particulares de acuerdo a los factores específicos de cada lugar. Las directrices que regulan lugares específicos combinan condiciones y restricciones en el comportamiento con elementos de la zona de protección. Estas directrices tienen un papel útil; sin embargo, a diferencia de las ZAEP y las ZAEA, no son obligatorias legalmente y se han establecido, en general, sólo una vez que el sitio se ha convertido en un destino turístico regular.

Las necesidades de previsión de desarrollos turísticos y de protección de zonas

El turismo antártico es inherentemente dinámico (por ejemplo, Roura 2010, 2012; Lamers 2012) y se caracteriza por varios factores interrelacionados, a saber:

• Crecimiento en números: más empresas, más barcos, más turistas (pico máximo a mediados de los 2000).
• Expansión geográfica y concentración: Nuevos lugares, ya sea a lo largo de la costa (en la actualidad en disminución, ya que en algunas zonas los sitios más factibles ya han sido visitados) o en el interior (relacionado al turismo terrestre). Se juntan, por una lado, una tendencia a la expansión y por el otro, una concentración en ciertos lugares que se han consolidado como destinos turísticos.
• Diversificación de las actividades: En la actualidad, el turismo tiene menos que ver con visitar atracciones antárticas de características únicas (aunque estos elementos continúan siendo un elemento importante de la experiencia turística), y tiene más que ver con desarrollar un conjunto creciente de actividades en la Antártida.
• Diversificación de los medios de acceso: Los barcos son el medio predominante que utilizan los turistas para acceder a la Antártida, pero existe un rango de opciones de barcos así como también de aviones para acceder a ella.
• Expansión de la base de clientes: Nuevos productos dirigidos a nuevos segmentos del mercado. En ellos se incluyen mochileros que buscan descuentos de último momento; millonarios con poco tiempo que se embarcan en expediciones breves exclusivas, que tienen un precio considerable; y personas interesadas en experiencias y actividades particulares (por ejemplo, maratones, buceo).

La dinámica del turismo tiene implicancias especiales obvias: más personas acceden a más lugares en un conjunto creciente de modalidades para participar a un número en aumento de actividades. Los desarrollos turísticos tienen un efecto en las necesidades que hay en las zonas de protección, en particular en zonas costeras en las que se concentran las actividades turísticas y también en algunas zonas tierra adentro en las que las pistas de aterrizaje y las bases se usan como escalas para acceder a otros lugares. En la actualidad, la mayoría de las ZAEP están ubicadas cerca de bases de investigación, lo que refleja que, generalmente, las ZAEP se crean para proteger a zonas de la amenaza del impacto o la interferencia humana. La lógica parece ser que, en ausencia de un campo de investigación o visitas turísticas a una ubicación, existirían pocas razones para designarla como una zona protegida. Sin embargo, este enfoque hacia el desarrollo de las zonas protegidas no considera la ciencia futura o las actividades turísticas que cada vez ocurren más en ubicaciones más remotas (Convey et al., 2012; Hughes et al. 2013).

Uno de los aspectos menos comprendidos del turismo es el de su interacción con las bases de los Programas Antárticos Nacionales. Actualmente, según sabemos, existe (o ha existido) algún tipo de apoyo al turismo desde las pistas de aterrizaje en Teniente Marsh en la península Fildes (como el turismo aéreo y acuático) y en la base Novolazárevskaya. Hay instalaciones turísticas ubicadas cerca de ésta. (Federación Rusa 2012).

Se desarrollaron varias instalaciones del nuevo Programa Antártico Nacional, incluidas las bases de investigación y las pistas de aterrizaje. Estas instalaciones se usan exclusivamente para respaldar la ciencia, sin embargo, no todas las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) que se hacen sobre esas instalaciones las descartan para un futuro uso turístico. En el caso de las nuevas pistas de aterrizaje, por ejemplo, algunas EIA indican específicamente que las instalaciones no estarán disponibles para el turismo, mientras que otras EIA reconocen que abrir una pista en una zona que previamente era bastante inaccesible implicaría una apertura de la zona a visitantes no gubernamentales y a un nivel superior de expediciones privadas, y consideraciones sobre estos desarrollos potenciales deberían ser tenidos en cuenta separadamente por una EIA. Con esto no se sugiere que cualquiera de estas instalaciones actuales o recientes, en realidad, serían usadas para respaldar el turismo, sino que existe la potencialidad de que esto ocurra.

Otro factor es la expansión relativa de los campamentos turísticos terrestres, que se usan como escala para acceder a otros lugares. Además de la base Novolazáreyskaya previamente mencionada, hay al menos otras dos instalaciones más, una en Glaciar Unión y otro en Whichaway. Actividades en este último, que está situado en la Tierra de la Reina Maud, a 5 horas de vuelo de Ciudad del Cabo (su ubicación exacta no se muestra en el sitio web de la empresa) se publicitan de la siguiente manera:[9]

• Tenga acceso exclusivo a una colonia de 6.000 Pingüinos Emperadores con sus pichones recién salidos del cascarón.
• Vuele sobre montañas prístinas y, con nuestros exploradores polares que baten records guiándolo en cada paso, llegue a la cima de montañas que nunca nadie ha escalado.
• Sea el primer turista de todos los tiempos en volar a la barrera de hielo en el borde de la Tierra de la Reina Maud y sea testigo de los miles de icebergs iridiscentes.

Estas actividades tienen implicancias obvias sobre el impacto medioambiental directo, indirecto y acumulativo, y sobre el impacto en las zonas y bienes inexplorados. Sería importante que las Partes que permiten esas actividades evalúen la necesidad de establecer ZAEP en las zonas donde las actividades ocurren. Las Partes que permiten o procesan las EIA de estas actividades estarían en una mejor posición para determinar qué ubicaciones requerirían dicha evaluación.

El estudio sobre turismo de la CPA (adjunto a New Zealand 201b:75) observó que:

No es inconcebible que las zonas protegidas y zonas gestionadas puedan usarse para regular las visitas a ciertas zonas de la Antártida. Los "puntos de conflicto" de las actividades que se identificaron en este… podrían además proveer de oportunidades para tener más opciones de gestión del turismo en una escala más regional en lugar de una relativa a cada sitio, quizá usar la designación de ZAEA y para el desarrollo de evaluaciones de impacto medioambiental regionales como sugieren Kriwoken y Rootes (2000)(vea la Recomendación 5 antes mencionada).[10]

En líneas generales, las dinámicas y los desarrollos actuales del turismo dejan ver que la regulación del turismo debería ser examinada desde un punto de vista regional. Esto requeriría incrementar los instrumentos de gestión del espacio en lugar de únicamente reducirlos a lugares específicos gestionados por directrices.

Observaciones finales

La ASOC ha emitido una serie de recomendaciones acerca de la regulación y la gestión del turismo antártico basadas en un análisis estratégico. (ASOC 2010, 2011, 2012). La ASOC ha recomendado, entre otras cosas, que las Partes implementaran zonas especialmente protegidas y administradas (ZAEP y ZAEA) de manera proactiva como herramientas estratégicas de gestión del turismo. La implementación de éstas serían particularmente relevantes para anticiparse a los desarrollos turísticos. Por medio de la implementación de zonas, el turismo se podría concentrar, desviar o dispersar según fuera necesario, cuando fuera posible a la hora de prever los desarrollos turísticos. La idea no es excluir el turismo arbitrariamente de lugares particulares, sino proteger los bienes que no son compatibles con el turismo regular.

En particular, las ZAEP pueden diseñarse para proteger sitios que cumplen con los criterios del art. 3(2) del Anexo V al Protocolo, muchos de los cuales requieren que no haya nada o la mínima interferencia humana, antes de que se conviertan en destinos turísticos establecidos.[11] Las ZAEA pueden diseñarse para asistir en el planeamiento y la coordinación de actividades actuales o futuras, incluido el turismo, para prevenir conflictos y para minimizar el impacto acumulativo. En este contexto sería importante tomar en consideración el cruce de las actividades turísticas con las bases de investigación y su infraestructura asociada (como las pistas de aterrizaje). Los usos potenciales de las instalaciones actuales o planeadas debería ser un factor tenido en cuenta en la designación de futuras zonas protegidas. Si bien parecería poco probable que las pistas de aterrizaje actuales o las nuevas fueran usadas como respaldo al turismo en los próximos años, esto podría cambiar en el largo plazo.

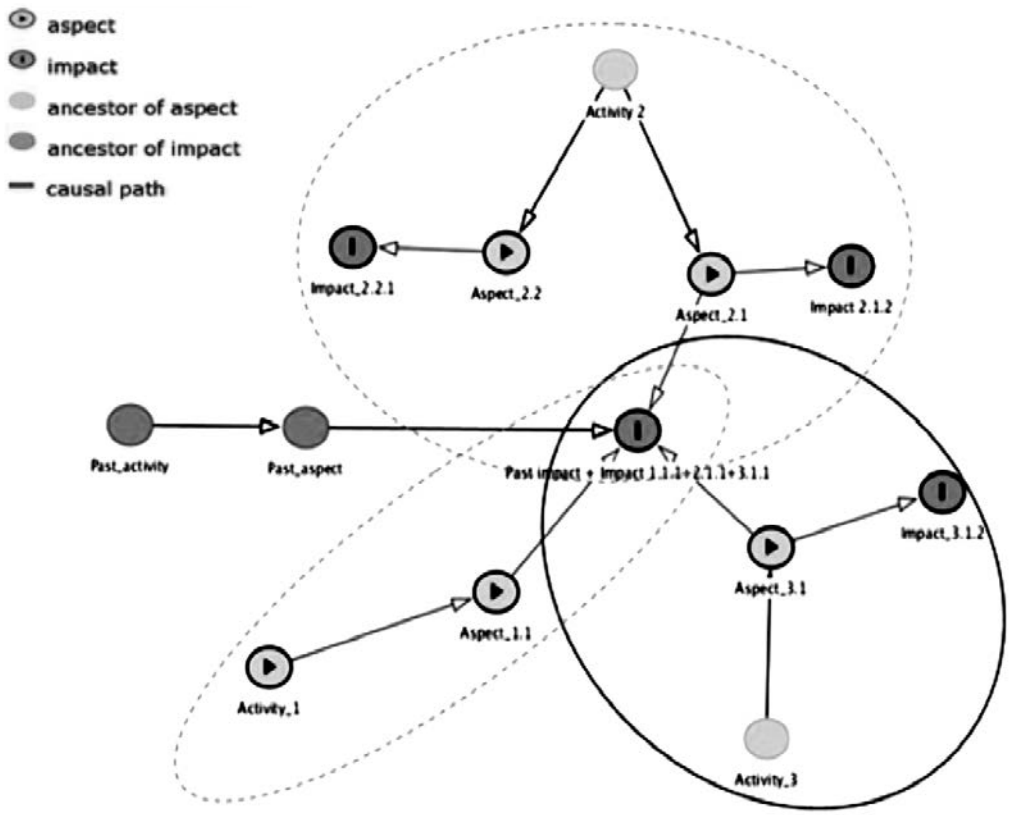
Año	RCTA	Informe	Título	Autor	Actividad	Tema impacto acumulativo
1996	ATCM XX	IP085	"IUCN International workshop on cumulative environmental impacts in Antarctica: minimisation and management"	IUCN	Todas	Minimización y Administración
1997	ATCM XXI	IP061	"Cumulative environmental impacts in Antarctica: minimisation and management"	IUCN	Todas	Minimización y Administración
1998	ATCM XXI	IP093	"Cumulative environmental impacts in Antarctica: minimisation and management full report"	IUCN	Todas	Minimización y Administración
1999	ATCM XXII	IP030	"Cumulative Environmental Impacts in Antarctica: Minimisation and Management"	IUCN	Todas	Minimización y Administración
2001	ATCM XXIV	IP052	"Issues Relating to Cumulative Environmental Impacts Of Tourist Activities"	IAATO	Turismo	Recolección de datos Administración
2002	ATCM XXV	IP048	"Progress Report from the Intersessional Contact Group on Cumulative Impacts"	United States	Todas (ICG)	Varios
2003	ATCM XXVI	WP006	"Final Report from the Intersessional Contact Group on Cumulative Environmental Impacts"	United States	All (ICG)	Varios
2003	ATCM XXVI	IP072	"IAATO Site Specific Guidelines 2003 in the Antarctic Peninsula Further Addressing Potential Cumulative Impacts"	IAATO	Tourism	Lineamientos
2006	ATCM XXIX	IP080	"Methodologies for Assessing Cumulative Impacts: A Progress Report"	New Zealand	Todas	CIA metodos
2008	ATCM XXXI	WP034	"A Mechanism for Centralizing Tourism and Non-governmental Activity Declarations and Authorization Requests Suitable for Taking Cumulative Impacts into Account"	France	Turismo	Recolección de datos. -Declaraciones de la actividad
2009	ATCM XXXII	IP015	"Cumulative impacts from walking in the Dry Valleys"	United States	NAPs	Monitoreo científico de impactos
2010	ATCM XXXIII	WP023	"Assessing cumulative environmental impacts: identifying the distribution and concentration of national operator activities in Antarctica"	UK	NAPs	Recolección de datos. Bases de dato mapas.

Tabla 1. *Documentos clave presentados a la RCTA/CPA que tratan aspectos de impactos acumulativos.*

ATCM/CEP	Year	No.	Subject
ATCM XIII Brussels	1985	6	Consulta entre operadores del programa sobre emplazamiento de estaciones
ATCM XXIII - CEP II Lima	1999	R5	Deliberaciones del Anexo de Responsabilidades
ATCM XXIII - CEP II Lima	1999	R6	Partes no consultivas y Protocolo Ambiental
ATCM XXVI - CEP VI Madrid	2003	D5	Reunión de Expertos en Turismo
ATCM XXVIII - CEP VIII Stockholm	2005	R4	Lineamientos Revisados del Estudio de Impacto Ambiental
ATCM XXX - CEP X New Delhi	2007	R5	Efectos de largo plazo del Turismo.

Tabla 2. *Instrumentos adoptados por la ATCM relativos a impactos acumulativos*

Impactos acumulativos que resultan de los Estudios de Impacto Ambiental de actividades múltiples y únicas.



El gráfico causal de arriba representa cuatro actividades diferentes que se han producido en un área.
Una actividad anterior, que ha sido desde entonces discontinuada, antecede el Protocolo y no ha sido tema de una Evaluación de Impacto Ambiental. Las actividades 1 y 2 fueron tema de un EIA en los últimos años (encerrado en círculo verde con líneas de punto) y siguen en la actualidad.
Recientemente, se propone para esta zona la Actividad 3 y se prepara un EIA (encerrado en círculo negro). Basándose en el aspecto 3.1 de la Actividad 3, se evalúa que tendrá impactos 3.1.1 y 3.1.2. Estos impactos resultaron ser no más que un impacto ambiental menor o transitorio.
Sin embargo, las Actividades 1 y 2 han resultado en aspectos e impactos propios. En particular, contribuyen al Impacto 1.1.1 y 2.1.1.que interactúan con el Impacto 3.1.2. La actividad pasada ha dejado un legado de impactos ambientales y ha contribuido también a impactos acumulativos en el área.
La evaluación de un impacto acumulativo para este lugar debe considerar los impactos de cada una de las cuatro actividades, que podrían ser más que menores o transitorias.

Ya que ASOC reconoce la dinámica del turismo antártico, recomienda que las Partes consideren usar las ZAEP y las ZAEA para regular el turismo actual y el futuro potencial, y en particular:

• Considerar desde una perspectiva regional la interacción entre las actividades turísticas actuales y las zonas administradas.
• Considerar las necesidades de las zonas de protección y de las administraciones en la proximidad de las instalaciones turísticas terrestres o en zonas que podrían ser usadas para turismo en el futuro (como aquellas cerca de pistas de aterrizaje).
• Redactar un comunicado claro sobre las políticas de turismo en las respectivas instalaciones, incluidas las bases y las pistas de aterrizaje en zonas actualmente apenas visitadas.
• En general, considerar la expansión espacial del turismo en el proceso de desarrollar una red representativa de zonas protegidas.

Referencias

Autor principal: R. M. Roura con aportes de Jessica O'Reilly y Lyn Goldsworthy. Traductor: Ignacio Díaz Prieto.
1. En 1972 las Partes Consultivas recomendaron que sus Estados realizaran consultas sobre la posible designación de "una cantidad adecuada de zonas de interés especial para el turismo donde se fomentaría la visita de turistas" (Recomendación VII-4). En 1975, en la RCTA se acordó la Recomendación VIII-9 que solicitaba a los organizadores de grupos turísticos, entre otras cosas, "… aterrizar únicamente dentro de las Zonas Especiales de Interés Turístico incluidas o definidas en la lista del Anexo B de esta Recomendación". Sin embargo, el Anexo B estaba en blanco y pendiente para ser debatido en la siguiente RCTA, y finalmente las Zonas Especiales de Interés Turístico nunca se designaron. La Recomendación VIII-9 ya no es actual. En 2006 se sugirió que en el proceso de zonas especialmente administradas podría ser aplicado a la creación específica de "zonas de interés turístico" (Francia 2006), aunque esta propuesta no fue adoptada. Entre otros comentarios, algunas delegaciones sintieron que el desarrollo de lugares especiales de turismo podría ser considerado como explotación más que preservación (Informe Final XXIX RCTA, párrafos 173-179).
2. Obsérvese que existen excepciones respecto a casos de emergencia incluidas en las disposiciones del Artículo 11 del Anexo V al Protocolo.
3. En 2004, en la Convención sobre CRVMA se adoptaron los Procedimientos para acordar la protección de los lugares designados por el Programa de Seguimiento y Ordenación del Ecosistema de la CCRVMA (CEMP) Medida de conservación 91-01. En la práctica, estos darían como resultado la aplicación de mecanismos de protección de zonas detallados en el plan de gestión. Las medidas de protección pueden incluir, por ejemplo, la prohibición de ciertas actividades o la prohibición del acceso de personas y desplazamiento dentro de un sitio. Sin embargo, "actualmente no hay sitios a los que se les provea protección según la Medida de Conservación 91-01, no obstante, 7 de las 13 CEMP vigentes que controlan sitios al sur del paralelo 60oS están dentro de ZAEP y ZAEA y por tanto poseen más protección por medio de este mecanismo". (https://www.ccamlr.org/en/science/ccamlr-ecosystem-monitoring-program-cemp, abril de 2005).
4. Art. 2 del Anexo V al Protocolo.
5. Art 6(3) del Anexo V al Protocolo.
6. Art 6(3) del Anexo V al Protocolo.
7. Art 3(4) del Anexo V al Protocolo.
8. Estos autores han notado que " en el período de tres años examinado, un promedio de 736 visitantes fue a cada ZAEP que protege bienes históricos o zonas conmemorativas (ZAEP 155, 156, 157, 158, 159 y 162), con

96,3% de las visitas a razón de motivos educativos o turísticos, 3,0% por motivos científicos y 0,6% por motivos de administración medioambiental. No se realizaron visitas por motivos técnicos o de logística". (p. 127)
9. http://www.mantiscollection.com/property/antarctica-white-desert/; consultado en abril de 2015.
10. La Recomendación 5 del Estudio sobre Turismo de la CPA afirma que "Se debería considerar las revisiones regulares de las tendencias de las actividades turísticas en lugares específicos, particularmente los que tengan altos niveles de visitas o los que se consideren particularmente susceptibles al impacto." (Adjunto a Nueva Zelanda 2012:7).
11. Para más debates sobre las ZAEP vea ASOC IP 112, Expanding Antarctica's Protected Areas System.

-ASOC (2010): Making tangible progress on a strategic vision for Antarctic tourism, ATCM XXXIII, IP080.
-ASOC (2011): Antarctic tourism – what next? Key issues to address with binding rules, ATCM XXXIV, IP084.
-ASOC (2012): Key issues for a strategic approach to review tourism policies, ATCM XXXV, IP055.
Convey, P., Hughes, K.A., Tina, T., 2012. Continental governance and environmental management mechanisms under the Antarctic Treaty System: sufficient for the biodiversity challenges of this century? Biodiversity 13, 1–15.
-France (2006): Establishment of "areas of special tourist interest". XXIX ATCM, WP18.
Hughes KA, L.R. Pertierra, D.W.H. Walton (2013): Area protection in Antarctica: How can conservation and scientific research goals be managed compatibly? Environmental Science & Policy 31:120–132. doi:10.1016/j.envsci.2013.03.012
-Kriwoken, L.K. and Rootes, D. (2000): Tourism on ice: environmental impact assessment of Antarctic tourism. Impact Assessment and Project Appraisal 18(2): 138-150.
-Lamers M. and Gelter H. (2012): Diversification of Antarctic tourism: the case of a scuba diving expedition. Polar Record 48: 280-290.
-New Zealand (2012a): Environmental aspects and impacts of tourism and non-governmental activities in Antarctica. XXXV ATCM WP022
-New Zealand (2012b): Environmental aspects and impacts of tourism and non-governmental activities in Antarctica. XXXV ATCM IP033 and attachments.
-Roura, RM (2010): Cultural heritage tourism in Antarctica and Svalbard: Patterns, impacts, and policies. In: M. Hall and J. Saarinen (eds.): Tourism and change in the Polar Regions: Climate, environment and experiences. London and New York: Routledge, pp 180-203.
-Roura R.M. (2012): Being there: Examining the behaviour of Antarctic tourists through their blogs. Polar Research 31, 10905. http://dx.doi.org/10.3402/polar.v31i0.10905 .
-Russian Federation (2012): Activity of the international air program DROMLAN and its interaction with non-governmental activity in the Antarctic ATCM XXXV - CEP XV/IP072
-Valencia J. (ed.) (2000): Second Antarctic Protected Area workshop. Workshop Report Lima , Perú 22 - 23 May, 1999. Chile: Ministerio de Relaciones Exteriores Instituto Antártico Chileno Santiago, http://ats.aq/documents/cep/second_protected_workshop_e.pdf

*

EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS EN LA ANTÁRTIDA

ASOC

ABSTRACT

El Artículo 3, Anexo V del Protocolo Ambiental afirma que las Partes pueden crear áreas protegidas dentro de la estructura del sistema antártico. A la fecha, más de 70 Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ZAEP) fueron creadas bajo el marco del Sistema del Tratado Antártico (STA). Sin embargo, un estudio reciente afirma que estas áreas no están siendo protegidas en los términos del Protocolo Ambiental (Shaw et al. 2014). Este documento procura analizar y recomendar a las Partes Consultivas del Tratado Antártico (PCTA) cómo remediar esta situación aumentando el tamaño y número de ZAEP, con el objetivo de alcanzar la representación de todas las Regiones Biogeográficas de Conservación de la Antártida (ACBR, por sus siglas en inglés) y designando áreas restringidas, reservas naturales y áreas de interés para la ciencia. Esto va a aumentar y fortalecer la protección terrestre de la Antártida en línea con el Protocolo Ambiental y con otras recomendaciones internacionales.

Palabras Claves

Áreas Protegidas, Antártida, Zonas Antárticas Especialmente Protegidas.

"Inadecuado, no representativo y en riesgo"

El Artículo 3, Anexo V del Protocolo de Medio Ambiente afirma: "Cualquier zona, incluyendo las zonas marinas, puede ser designada como Zona Especialmente Protegida de la Antártida para proteger los recursos ambientales, científicos, históricos, estéticos o naturales, cualquier combinación de estos, en curso o previstas para uso de investigación científica ... Las Partes procurarán identificar, dentro de un marco ambiental y geográfico sistemático, e incluir en la serie de zonas antárticas especialmente protegidas: (a) zonas que han permanecido libres de toda interferencia humana para que puedan servir de comparación con otras áreas que han sido afectados por las actividades humanas; (b) ejemplos representativos de las principales zonas terrestres, incluidos glaciales y acuáticos, ecosistemas y ecosistemas marinos; (c) zonas con importantes o inhabituales riqueza de especies, entre ellos las principales colonias de reproducción de aves y mamíferos; (d) la zona o el único hábitat conocido de cualquier especie; (e) zonas de especial interés para las investigaciones científicas en curso o previstas; (f) ejemplos de zonas geológicas excepcionales, características glaciológicos o geomorfológicos; (g) zonas de excepcional valor estético o natural; (h) sitios o monumentos de reconocido valor histórico; y (i) cualquier otra zona en donde convenga proteger los valores establecidos en el apartado 1 anterior".

El sistema de áreas protegidas de la Antártida ha sido revisado en la literatura científica y en los documentos de la RCTA de una amplia gama de perspectivas y enfoques, incluyendo el equilibrio entre las necesidades de conservación y las ciencias (Hughes et al. 2013), el análisis espacial (Australia 2012), la protección de los valores geológicos (Reino Unido / UK et al 2014), y valores costeros y marinos (Holanda 2014).

Pocos artículos han llevado a cabo un análisis de la eficacia del sistema de áreas protegidas en su conjunto. Sin embargo, un artículo publicado en la revista PLoS Biology en 2014 concluye que "las áreas protegidas de la Antártida son inadecuados, no representativas y están en situación de riesgo" (Shaw et al. 2014). Esta conclusión se basa en un examen exhaustivo de las características de la corriente ZAEP. El conclusión del artículo sobre el sistema de ZAEP es el siguiente:

"La Antártida es una de las regiones más desprotegidas del planeta, con sólo el 1,5% de su superficie libre de hielo destinado formalmente como zonas especialmente protegidas. Cinco de las diferentes eco-regiones libres de hielo no han sido designadas áreas especialmente protegidas de la biodiversidad. Cada una de las 55 áreas designadas que protegen la biodiversidad de la Antártida se encuentran más cerca de los sitios de alta actividad humana de lo esperado por el azar y siete se encuentran en zonas de alto riesgo de invasiones biológicas. Ante cualquier medida, incluida la Meta de Aichi 11 en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la biodiversidad antártica está mal protegido a través de las reservas y esas reservas están amenazadas" (Shaw et al., 2014).

Además de la expectativa en el Protocolo Ambiental donde las Partes Consultivas pueden establecer un sistema de ZAEP con una serie de características importantes para la ciencia y la conservación, otros organismos mundiales, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) han determinado los objetivos de protección terrestres basado en el asesoramiento científico. Uno de estos objetivos, estipulado en el Plan Estratégico de la CDB para la Biodiversidad, aboga por el 17% de las áreas

terrestres para ser protegida. Mientras que el Protocolo no sugiere tales objetivos porcentuales específicos, lo hace la lista nueve características que las áreas en el sistema de áreas protegidas deben tener. La mayoría de las ZAEP designadas hasta la fecha han sido objeto de las "zonas con riquezas importantes de especies, entre ellos las principales colonias de reproducción de aves y mamíferos nativos" (Apéndice 1). Menos de cinco Áreas han sido designadas como zonas o áreas silvestres inviolables, y como se señaló anteriormente, de quince eco-regiones terrestres conocidas como Regiones Biogeográficas de Conservación de la Antártida, sólo diez están representados en el sistema de ZAEP. Incluso de estas diez, es probable que no sean adecuados para la conservación debido a su pequeño tamaño.

Expandiendo el sistema de áreas protegidas

En un momento en que el medio ambiente antártico está cambiando debido al cambio climático y se expone cada vez más a las nuevas amenazas como las especies invasoras, el fortalecimiento del sistema de áreas protegidas es fundamental. Además, la ampliación y mejora del sistema de áreas protegidas puede solaparse con otros aspectos importantes del gobierno, tales como la gestión de las actividades científicas y turísticas. Hasta la fecha, estas actividades han sido examinadas a menudo sobre una base caso por caso. A nivel mundial, la priorización espacial de áreas importantes y/o vulnerables está siendo reconocida internacionalmente como una herramienta útil en la planificación de la conservación y la designación de áreas protegidas. La designación de áreas protegidas en la Antártida debe considerar este y otros instrumentos de planificación contemporáneos de conservación en el desarrollo de una red de áreas integradas, todo el continente protegidas en la Antártida terrestre.

Shaw et al. (2014) identificaron una serie de deficiencias específicas dentro del actual sistema de áreas protegidas. Estos problemas pueden ser abordados como parte de un proceso integrado, en toda la región de planificación que promulga las obligaciones establecidas en el Protocolo. En opinión de ASOC, los principales resultados de este proceso deben incluir:

• Creación de áreas protegidas en los cinco ACBRs no representadas actualmente. Estos deben ser de al menos el 17% de cada ACBR en línea con la Meta 11 de Aichi.
• La designación de áreas protegidas adicionales de interés para la ciencia, áreas inviolables, y las zonas con valores silvestres. Estos pueden solaparse unos con otros o con los ACBRs, pero es importante para asegurar que la representación de estos valores dentro de los aumentos del sistema protegidas áreas.
• La designación de áreas protegidas representativas de los ecosistemas marinos.
• Análisis y (en caso necesario) ampliación de las ZAEP existentes en ACBRs de manera que, como mínimo, el 10% de cada área esté protegida.
Suponiendo que estas áreas son elegidas sobre la base de un proceso de planificación robusta, que reforzarían considerablemente la red de áreas protegidas de la Antártida.

Aunque este enfoque puede requerir más trabajo inicial, es probable que ahorre tiempo y esfuerzo en el largo plazo. Por ejemplo, la gestión de las actividades humanas, como la investigación científica

y el turismo podría simplificarse si se establecieran grandes áreas protegidas en cada ACBR. Esto no obviaría la necesidad de un proceso de EIA, pero reduciría la incertidumbre acerca de los posibles impactos ambientales y asistiría a las Partes Consultivas y a los operadores turísticos en la identificación de áreas adecuadas para las actividades.

Conclusión

Investigaciones recientes en el sistema de áreas protegidas de la Antártida identificaron una serie de deficiencias que pueden ser rectificados por un proceso de planificación a nivel continental basado en la ciencia disponible.

ASOC recomienda a la RCTA:

• Revisar críticamente el alcance de la cobertura de ZAEP en la Antártida; y
• Iniciar un proceso integrado, en toda la región, de planificación que promulgue las obligaciones establecidas en el Artículo 3, Anexo V del Protocolo de Medio Ambiente.

Referencias

Este trabajo fue realizado por Claire Christian con aportes de Ricardo Roura y Mark Epstein.
-Australia. 2012. Analyses of the Antarctic protected areas system using spatial information. ATCM XXXV, IP 26.
-Convention on Biological Diversity. 2010. Aichi Biodiversity Target 11. Accessed online 25 April 2015 from <https://www.cbd.int/sp/targets/rationale/target-11/> .
-Hughes KA, L.R. Pertierra, and D.W.H. Walton (2013): Area protection in Antarctica: How can conservation and scientific research goals be managed compatibly? Environmental Science & Policy Volume 31, August 2013, Pages 120–132. doi:10.1016/j.envsci.2013.03.012
-Netherlands. 2014. The role of the Antarctic Treaty Consultative Meeting in protecting the marine environment through marine spatial protection. ATCM XXXVII, IP 49.
-Shaw, Justine D., Aleks Terauds, Martin J. Riddle, Hugh P. Possingham, and Steven L. Chown. 2014. "Antarctica's Protected Areas Are Inadequate, Unrepresentative, and at Risk." PLoS Biology 12 (6): 1–5. doi:10.1371/journal.pbio.1001888.
-United Kingdom, Argentina, Australia and Spain. 2014. The Antarctic Protected Area system: protection of outstanding geological features. ATCM XXXVII, WP 35.

*

PRÓXIMOS PASOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE NAVÍOS EN EL OCÉANO AUSTRAL

ASOC

ABSTRACT

Se espera que un Código Internacional para Naves Operando en Aguas Polares (Código Polar) enfocado en cruceros y buques de carga de más de 500GT esté terminado para Mayo de 2015, y que entre en vigencia desde Enero de 2017. La Parte 1 del Código y las enmiendas relacionadas al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS, por sus siglas en inglés) fueron adoptados en Noviembre de 2014, mientras que se espera que la Parte 2 del Código, que pone el foco en la prevención de la contaminación, se apruebe junto con las enmiendas al Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación en el Mar (MARPOL) en Mayo de 2015. Este trabajo resume algunos de los nuevos requerimientos del Código y resalta algunas áreas que ASOC cree que deben recibir mayor consideración durante la Etapa 2 del trabajo en el Código Polar. La Etapa 2 del trabajo está enfocada en embarcaciones como los pesqueros, yates privados y buques de carga de menos de 500GT, y se espera que comience en 2016. En anticipación al comienzo del trabajo, se busca información sobre el número de barcos "no SOLAS" que operan en las aguas polares y reportes de accidentes e incidentes incluyendo aquellos que requirieron intervenciones de búsqueda y rescate desde 2010. ASOC urge a las Partes del Tratado Antártico a asistir formalmente en la etapa 2 del desarrollo de un Código Polar obligatorio mediante la contribución al rejunte de información a través de la provisión de copias de informes y reportes de la RCTA al OMI. Aunque la Etapa 2 del trabajo en el Código Polar se enfocará en las embarcaciones no SOLAS, como los pesqueros, buques de menos de 500GT y naves privadas, ASOC tiene la esperanza que algunas provisiones existentes puedan también recibir consideraciones adicionales, en particular las así llamadas naves de Categoría C y los requerimientos de estabilidad en avería y temas relevantes a la protección ambiental de las aguas polares. ASOC da la bienvenida a la aprobación del primer Código Polar obligatorio para mejorar la administración de naves operando en aguas polares, e invita a la participación total de las PCTAs en la Etapa 2 del trabajo para completar los requerimientos de las naves no SOLAS.

Palabras Claves

Código Polar de Navegación, contaminación, seguridad, embarcación.

Código Polar – una breve actualización

Durante 2009 se trabajó en la Organización Marítima Internacional para extender las Directrices de la OMI para Barcos Operando en Aguas Árticas Cubiertas por Hielo para cubrir tanto las aguas Antárticas como las Árticas (o Polares)[2]. Las Guías revisadas y extendidas entraron en vigencia en 2011, aunque durante el trabajo se volvió aparente que habría valor en desarrollar un instrumento obligatorio y legalmente vinculante. El trabajo para desarrollar un Código Internacional para Naves Operando en Aguas Polares (Código Polar) comenzó en la OMI en Febrero de 2010, con la idea de que la Etapa 1 enfocada en cruceros y buques de carga de más de 500GT esté completada en Mayo de 2015, y que entre en vigencia desde el 1ro de Enero de 2017. La Parte 1 del Código y las enmiendas relacionadas al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS) fueron adoptadas en Noviembre de 2014. La Parte 2 del Código, enfocada en la prevención de la contaminación, se espera que se apruebe junto con las enmiendas al Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación en el Mar (MARPOL) en Mayo de 2015.

La decisión de desarrollar un Código Polar obligatorio fue incentivada por la publicación de la investigación sobre el hundimiento del crucero reforzado contra hielo Explorer en Noviembre de 2007, luego de una colisión contra el hielo[3]. La investigación encontró que la inexperiencia del Capitán fue la primera razón por la que el Explorer sufrió este hecho. Lo que se pensó que era hielo de primer año, era en realidad hielo terrestre mucho más duro, y el Capitán no estaba familiarizado con este tipo de hielo que se encuentra en la Antártida. La decisión del Capitán de abandonar el navío como una medida de precaución y los esfuerzos de la tripulación para restaurar y mantener la energía para que los pasajeros pudieran ser transportados a botes salvavidas seguramente salvaron vidas. Las condiciones climáticas favorables al momento del accidente contribuyeron al exitoso rescate de los pasajeros. Tan sólo dos horas después del traslado de los pasajeros de los botes salvavidas al Nordnorge, las condiciones climáticas se deterioraron hasta el nivel de fuertes vientos. Sería interesante revisar el Código Polar obligatorio y considerar qué hubiera sucedido de otra manera si el Código hubiera estado vigente antes de 2007.

Nuevos avances en el Código Polar

Un nuevo avance para barcos operando en aguas polares será el requerimiento de un Certificado de Barco Polar válido, que debería, cuando aplique, hacer referencia a una metodología para evaluar sus capacidades operacionales y limitaciones en el hielo. El Certificado de Barco Polar será emitido luego de un sondeo inicial para nuevos navíos o un sondeo renovado de navíos existentes cuando un barco cumpla los requerimientos del Código. Los barcos también tendrán que tener un Manual de Operaciones en Aguas Polares que debería incluir:

- información sobre las capacidades y limitaciones específicas del barco en el hielo,
- procedimientos a seguir en operaciones normales,
- procedimientos a seguir en caso de incidentes en aguas polares,
- procedimientos a seguir en caso de encontrarse condiciones que superen las capacidades y limitaciones específicas del barco, y
- procedimientos a seguir cuando se solicita la asistencia de un rompehielos.

A pesar de que la Parte 2 del Código se enfoca en las disposiciones para afrontar la protección ambiental, hay otras áreas que se enfocarán en la seguridad de los barcos y la seguridad de la gente a bordo pero también serán importantes en términos de reducir el impacto de la navegación internacional en entornos polares. El planeamiento de los viajes, una rutina parte de cualquier operación de navegación, es un ejemplo. A través de un planeamiento mejorado, los riesgos para el medioambiente marino pueden ser reducidos aún más, particularmente en aguas polares. El Código Polar requiere que además de los procedimientos estándar al momento de planear una ruta, el Capitán también deba considerar las limitaciones de la información hidrográfica y las ayudas a la navegación. Esto es bienvenido ya que un importante número de accidentes en los últimos años ocurrieron como resultado de encalladuras, y a medida que se tornan accesibles nuevas áreas cuando el hielo se reduce, hay mayores chances de entrar en aguas completamente desconocidas. Otros asuntos a ser incluidos en el planeamiento del viaje incluyen:

- abastecerse de información actualizada en la extensión y el tipo de hielo (a la vez que se reconocen las limitaciones en la información disponible) y los últimos registros de hielo y temperatura,
- buscar información disponible acerca de las poblaciones de mamíferos marinos y las rutas migratorias junto con las medidas que se deben tomar si se encuentran mamíferos marinos,
- abastecerse de información sobre áreas designadas a lo largo de la ruta, y
- considerar operaciones en áreas lejos de las capacidades de búsqueda y rescate (SAR, por sus siglas en inglés).

La Parte 2 del Código se enfoca en la prevención de la contaminación y cuando entre en vigencia introducirá requerimientos más estrictos para los vertidos operacionales de los barcos incluyendo petróleo, químicos y basura, aunque las consideraciones son principalmente relevantes para las aguas Árticas dado que las aguas Antárticas ya habían recibido una protección mejorada bajo el Convenio MARPOL. Con respecto a los vertidos de aguas residuales, las consideraciones han sido clarificadas y las aguas residuales desinfectadas sólo pueden ser descargadas a más de 3 millas náuticas de tierra, capas de hielo o hielo permanente, y lo más lejos posible de áreas de concentración de hielo que superen 1/10. Para aguas residuales sin tratar, la distancia se extiende a 12 millas náuticas. Los barcos nuevos construidos luego de la fecha de entrada en vigencia no podrán disponer de aguas residuales a menos que sean tratadas.

Limitaciones del Código Polar

El desarrollo del Código Polar ha sido un proceso complejo, con un gran número de subcomités de la OMI invitados a considerar y contribuir a diferentes capítulos del Código. Es inusual en comparación a otros instrumentos de la OMI porque está geográficamente enfocado en una parte del mundo donde hay relativamente menos historia y experiencia en navegación internacional, y donde hay importantes diferencias entre las dos regiones, a pesar de ser las dos polares. No sólo atraviesa transversalmente asuntos de seguridad sino también temas de protección ambiental.

Si bien la aprobación del primer Código Polar obligatorio será bienvenida, ASOC continúa preocupada con que algunas consideraciones no proveerán el nivel de protección requerido por las aguas polares y que el Código Polar actual llevará a diferentes interpretaciones de los estándares de reforzamiento para hielo para los así llamados navíos Categoría C. A lo largo del desarrollo del Código ha habido una importante discusión sobre las tres categorías de barcos introducidas en el Código y sobre qué categorías podrán

operar en diferentes niveles de cobertura de hielo[4]. Mientras que los barcos Categoría A y B necesitarán ser reforzados contra el hielo de acuerdo con las condiciones de hielo en las que se les permite operar, los barcos Categoría C no necesitan ser reforzados aunque se les permitirá operar en cierto nivel de cobertura de hielo. La situación se confunde aún más dado que algunos barcos de la Categoría C probablemente sean reforzados contra el hielo y capaces de operar en hielo de primer año de hasta 95cm, mientras que algunos no tendrán clase de hielo y podrán operar en un máximo de hasta 10 - 15cm de hielo de primer año. Aún más, las Categorías A y B tendrán que tener estabilidad residual suficiente como para soportar daño relacionado al hielo pero los barcos de la Categoría C están exentos de las consideraciones de estabilidad con avería - aún si están reforzados contra hielo y operando en hielo de primer año de hasta 95cm de grosor. A ASOC le preocupa que esto resulte en diferentes interpretaciones de los estándares para los navíos de Categoría C, y que los niveles apropiados de seguridad o protección para las aguas polares no se pongan en práctica. ASOC cree que la carga de la prueba debe ser invertida, con todos los barcos operando en aguas polares obligados a cumplir con los requerimientos de estabilidad con avería, a menos que estén exentos por el área propuesta de operación. Esto es particularmente aconsejable dado que debido a los cambios de clima polares, la posición y grosor del hielo puede cambiar, haciendo menos predecibles los encuentros con el hielo.

Al comienzo del proceso de desarrollo del Código, se previó que el Código, a diferencia de las Directrices Polares, abordaría tanto la protección ambiental como la seguridad de la navegación. Varias propuestas a la OMI previeron que, al considerar los potenciales impactos de la navegación internacional en los entornos polares, el Código podría cubrir no sólo las medidas de prevención de contaminación sino también un rango más amplio de asuntos de protección ambiental. A pesar de que se plantearon algunas inquietudes de índole ambiental al comienzo de la discusión, ASOC cree que éstas se redujeron a un menor, aunque importante, rango de enmiendas al Convenio MARPOL por razones de conveniencia. Como resultado, ASOC está preocupada de que a pesar de intenciones originales claras, no se ha prestado la suficiente atención a asuntos de protección medioambiental en la preparación del Código.

Reconociendo una gran variedad de impactos potenciales en las regiones polares, y la vulnerabilidad del medioambiente y la fauna, se identificó una lista integral de prioridades ambientales y posibles soluciones, aunque no todas se han tratado. Por ejemplo, la amenaza de un derrame de fuelóleo pesado (HFO) en el Ártico no se trató, y los barcos aún podrán verter aguas de desagüe crudas y sin tratar en el mar en tanto lo hagan a 12 millas náuticas de la tierra, capas de hielo o hielo permanente y lo más lejos posible de áreas de concentración de hielo que superen 1/10. Además, no ha habido consideración alguna sobre la amenaza que presentan las descargas de aguas usadas, emisiones de aire, o a la introducción de especies invasivas a través de las descargas de lastre o enjuiciamiento de los cascos.

Etapa 2 (o Fase 2) del desarrollo del Código Polar

En Junio de 2015, se espera que el Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la OMI considere la Etapa 2 del trabajo en el Código Polar como fue propuesto por el Grupo de Trabajo del Código Polar en la sesión número 54 del subcomité de diseño y equipamiento de barcos (DE) de la OMI (ahora llamado el subcomité de diseño y construcción de barcos, SDC) y posteriormente avalado por el DE 54 y la 88ª Sesión del Comité de Seguridad Marítima. Antes del comienzo del trabajo en la Etapa 2, se está buscando información sobre el número de barcos "no SOLAS" operando en aguas polares y reportes de accidentes

e incidentes incluyendo aquellos que requieran intervenciones de búsqueda y rescate con estos barcos en aguas polares desde 2010. ASOC, trabajando en conjunto con organizaciones no gubernamentales con estatus consultivo en la OMI, ha provisto alguna información básica sobre accidentes e incidentes recientes en aguas polares[5] (información relevante de aguas Antárticas se muestra en el Cuadro 1 debajo). ASOC urge a las Partes del Tratado Antártico a asistir formalmente en la Etapa 2 del desarrollo del Código Polar obligatorio contribuyendo con la recopilación de información a través de la provisión de copias de informes y reportes de las RCTA relevantes a la OMI.

Navío y bandera	**Incidente, locación y fecha**	**Más información disponible**
Argos Georgia, Reino Unido. (pesquero)	Pérdida de energía en el Mar de Ross, Dic. 2007; repuestos entregados por aire al navío.	RCTA XXXI IP52: Reporte de la Falla del Motor Principal del FV Argos Georgia en el mal de Ross el 24 de Diciembre de 2007. Presentado por el Reino Unido.
Berserk, Noruega (yate)	Perdido, se presume hundido con tres muertos en el Mar de Ross; llevaría nafta; búsqueda y rescate involucrados, Feb. 2011.	RCTA XXXIV IP18: El Incidente Berserk, Mar de Ross, Febrero 2011. Presentado por Nueva Zelanda, Noruega y los Estados Unidos.
Sparta, Rusia (pesquero)	Perforado en el hielo, Mar de Ross; búsqueda y rescate involucrados, Dic. 2011.	RCTA XXXIV IP75: Los Aspectos Legales de la Expedición Berserk. Presentado por Noruega. RCTA XXXV WP 49: Respuesta de la RCTA a la CCRVMA Incidentes Pesqueros. Presentado por Nueva Zelanda. RCTA XXXV IP 17: Incidentes de Búsqueda y Rescate en la Temporada 2011/12: FV SPARTA y FV JEONG WOO. Presentado por Nueva Zelanda.
Jeong Woo 2, Corea del Sur (pesquero)	Incendio, tres muertes; se presume hundido con fuelóleo, aunque posiblemente consumido por el fuego en el Mar de Ross; búsqueda y rescate involucrados, Ene. 2012.	RCTA XXXV WP 49: Respuesta de la RCTA a la CCRVMA Incidentes Pesqueros. Presentado por Nueva Zelanda.
Barcaza de petróleo brasilera, Brasil (oil barge)	Volcado y hundido con 10.000 litros de diesel abordo, Islas Shetland del Sur, Feb. 2012; la barcaza fue recuperada luego, intacta.	RCTA XXXV IP 17: Incidentes de Búsqueda y Rescate en la Temporada 2011/12: FV SPARTA y FV JEONG WOO. Presentado por Nueva Zelanda.
Endless Sea, Brasil (yate motorizado)	Atascado en el hielo y hundido en la Isla Rey Jorge, Islas Shetland del Sur en Abril de 2012 mientras llevaba alrededor de 8.000 litros de combustible; búsqueda y rescate involucrados.	RCTA XXXV IP65: Estación Comandante Ferraz: Barcaza de Petróleo. Presentado por Brasil. RCTA XXXV IP64: Accidente de Yate Brasilero. Presentado por Brasil.

Cuadro 1. *Ejemplos de pérdidas e incidentes recientes de pesqueros y otros barcos no SOLAS en aguas polares*

Etapa 2 - revisar las consideraciones del Código Polar

Aunque la Etapa 2 del trabajo en el Código Polar se enfocará en los navíos no SOLAS, como los pesqueros, ASOC tiene la esperanza que algunos aspectos de la Etapa 1 puedan también recibir mayor consideración. En la última reunión de la MSC en Mayo de 2014, las ONGs ambientalistas presentaron un informe expresando sus preocupaciones sobre los navíos de Categoría C y los requerimientos de estabilidad en avería como se presentaron en la Sección 3 arriba[6] , y la MSC coincidió que el informe de las ONGs ambientalistas "debería ser considerado durante la segunda fase del trabajo (eso es, los navíos no SOLAS)" (MSC 94-21, párrafo 3.34).

Además, otras amenazas que tienen el potencial para dañar la fauna marina y las aguas polares y que han sido identificadas pero no tratadas en el Código requieren mayor consideración, por ejemplo la introducción de especies no nativas se considera una de las amenazas más importantes a la biodiversidad marina global, Nueva Zelanda[7] propuso que las existentes Directrices para Intercambio de Aguas de Lastre en el Área del Tratado Antártico sean obligatorias para naves entrando a la región, mientras que Noruega propuso que hasta tanto se implemente globalmente el Convenio para la Gestión de Agua de Lastre, la gestión de agua de lastre debería ser tratada con respecto a las regiones polares a través del Código[8]. Además, un estudio por Det Norske Veritas (DNV)[9] enfatiza la necesidad de controlar la propagación de organismos a través de la contaminación en los cascos y timones de los barcos y señala que es un problema para el cual no hay instrumento legal hasta el momento, sólo orientación.

Con respecto a otra amenaza, Noruega resaltó la potencial amenaza de las aguas grises[10], señalando que en el presente MARPOL no controla los vertidos de aguas grises, y que las descargas en aguas polares se llevarán a cabo en áreas donde temperaturas elevadas pueden ser consideradas como un factor de perturbación ambiental. Como las aguas grises incluirán altas concentraciones de detergentes que podrían estar accesibles para el medioambiente y para la fauna marina como nutrientes, Noruega se preguntó si las aguas grises deberían ser consideradas en el contexto del Código Polar. DNV[11] también identificó el vertido no regulado de aguas grises por parte de cruceros como un área de preocupación que debería ser sujeto de mayor investigación con atención a los potenciales efectos dañinos en las aguas polares. El reporte reconoció que la amplia variedad de fuentes de aguas grises a bordo de una nave podían resultar en la descarga de efluentes conteniendo varios químicos para los cuales sus efectos y descomposición bajo distintas condiciones no son necesariamente conocidos.

ASOC propone que durante la Etapa 2 se tome mayor consideración de estas y otras amenazas, incluyendo los vertidos de carbón negro, descargas de aguas residuales sin tratar, sistemas antiincrustantes y ruido subacuático.

Otros asuntos de navegación

El año pasado, ASOC presentó un informe a la RCTA XXXVII sobre la administración de barcos en el Océano Austral[12], que propuso una revisión de las medidas existentes de gestión de navegación para tratar las colisiones, encallamiento y la protección de áreas vulnerables a través del uso de medidas preexistentes de la OMI como áreas a ser evitadas y medidas de orientación de barcos. Como indicó ASOC, el uso de tales medidas para administrar la navegación no han sido utilizadas extensamente en las aguas Antárticas

(con la excepción del estatus de Área Especial de la OMI que trata los vertidos de contaminantes) y no serán cubiertas por el Código Polar. ASOC continúa con su creencia que una revisión de las potenciales oportunidades para reducir el riesgo de colisiones y encaramientos y proteger las áreas más vulnerables a través del uso de medidas existentes de la OMI[13] debería ser considerado más a fondo.

Acción requerida

ASOC celebra la aprobación del primer Código Polar obligatorio para mejorar la gestión de navíos operando en aguas polares, y urge a la participación completa por parte de las PCTAs en la Etapa 2 del trabajo para completar la consideración de los requerimientos de los navíos no SOLAS.

ASOC recomienda:

• Que las PCTAs accedan a participar en la Etapa 2 del trabajo en el desarrollo de un Código Polar para navíos operando en aguas polares, y
• Que las PCTAs accedan a proveer formalmente la documentación relevante para la OMI de las RCTA para informar el desarrollo del trabajo para llevar adelante la Etapa 2.

Referencias

Este trabajo fue escrito por Sian Prior. Traductor: Franco Truppia.

1. MSC / Circ. 1056 MEPC / Circ. 399 Directrices para Barcos Operando en Aguas Árticas Cubiertas por Hielo. 23 de Diciembre de 2002.
2. Resolución A.1024(26) Directrices para Barcos Operando en Aguas Polares. Adoptada el 2 de Diciembre de 2009.
3. República de Liberia. 26 de Marzo de 2009. Decisión del Comisionado de Asuntos Marítimos y el Reporte de Investigación en el Asunto del Hundimiento de la Nave de Pasajeros EXPLORER (O.N. 8495) 23 de Noviembre de 2007 en el Estrecho Bransfield cerca de las Islas Shetland del Sur.
4. Categoría A: barcos designados para operar en aguas polares por lo menos en hielo de primer año medio, que puede incluir hielo antiguo; Categoría B: barcos no incluidos en la Categoría A, diseñados para operar en aguas polares en por lo menos hielo de primer año fino, que puede incluir hielo antiguo; y Categoría C: barcos diseñados para operar en aguas abiertas o en condiciones de hielo menos severas que los incluidos en las Categorías A y B.
5. MSC 95/21/11 Pedido de información sobre incidentes en aguas polares. Presentado por "Friends of the Earth International" (FOEI) y "Pacific Environment".
6. MSC 94/3/17 Barcos Categoría C en el Código Polar borrador. Presentado por "Friends of the Earth International" (FOEI), "Pacific Environment" y "Clean Shipping Coalition" (CSC).
7. DE 55/12/3 Observaciones ambientales para el desarrollo del Código Polar. Presentadas por Nueva Zelanda.
8. DE 55/12/5 Propuesta borrador para un capítulo sobre protección ambiental a incluir en el Código Polar. Presentada por Noruega.
9. DE 54/INF.5 Aspectos ambientales de las emisiones y vertidos de la navegación durante las operaciones regulares en las áreas polares. Presentado por Noruega.
10. DE 54/13/7 Aspectos ambientales del Código. Presentado por Noruega.
11. DE 54/INF.5 Aspectos ambientales de las emisiones y vertidos de la navegación durante las operaciones regulares en las áreas polares. Presentado por Noruega.

12. RCTA XXXVII IP70 Gestión de Navíos en el Área del Tratado Antártico. Presentado por ASOC.
13. RCTA XXXIV IP91 Protección de Navíos y Orientación – Opciones Disponibles para Reducir el Riesgo y Proveer Protección Ambiental Mejorada. Presentado por ASOC.

*

CAMBIO CLIMÁTICO 2015: UN BALANCE

ASOC

ABSTRACT

ASOC realiza anualmente un informe para exhibir los hallazgos científicos actualizados sobre el cambio climático actual y futuro en la Antártida. En ella, se analizaron los cambios ambientales, incluyendo la temperatura, las capas de hielo y glaciares, hielo marino, acidificación de los océanos y los impactos en las especies. Este año, se introduce una nueva categoría de "carbono azul" que refleja la absorción de carbono por el krill.

El cambio climático en la Antártida está sucediendo ahora, no es un evento futuro. Esto hace que la investigación científica en la Antártida sea digno de la mayor ayuda posible. Sin embargo, el cambio climático en la Antártida no es simplemente una cuestión de comprensión científica. Si queremos proteger la Antártida y sus ecosistemas, las Partes Consultivas del Tratado Antártico deberían buscar soluciones que permitan, en la mayor medida posible, la adaptación del medio ambiente antártico a los cambios climáticos en el continente y el trabajo para limitar el futuro cambio climático a través de acuerdos internacionales.

Palabras Claves

Antártida, cambio climático.

Panorama

	Panorama del enfoque de la investigación	**En suma**	**Cambios desde el año pasado**
Temperatura	Las temperaturas superficiales sobre los continentes.	calentamiento global Inestabilidades en WAIS, nuevas investigaciones sobre las inestabilidades EAIS, contribuyendo de forma incremental a la subida del nivel del mar.	Similares, con eventos de temperatura extrema Grandes avances en la investigación científica, se esperan más contribuciones de la SLR
Placas de hielo y glaciares	Comportamiento de la capa de hielo actual y futura.	La extensión del hielo marino en la Antártida se está expandiendo para un crecimiento neto positivo, aunque existe variación regional.	Similar, la investigación continúa
Hielo marino	La expansión y el grosor del hielo marino.	La acidificación tiene diferentes efectos en diferentes especies, pero las condiciones futuras puede ser desastrosas.	Mas información de especies particulares.
Acidificación de los Océanos	Impactos de la acidificación en los invertebrados.	El krill es un sumidero de carbono y juega un papel en el ciclo de nutrientes.	Respuestas a las futuras condiciones ácidas
Carbono azul	El papel de los organismos en el ciclo global del carbono.	El cambio climático puede afectar los hábitats a nivel micro y macro.	Un nuevo análisis de cómo el krill afecta el ciclo del carbono
Los impactos sobre las especies antárticas	Cambios en el hábitat y las tendencias de las poblaciones	Los Pingüinos Adelia están disminuyendo en la península.	La síntesis de los datos sobre los impactos del hábitat identifican las principales lagunas en los datos. Se encuentra disponible mas información para comprender las tendencias de población de pingüinos.

Temperatura

Antártida fue noticia el 24 de marzo 2015, con su más alto registro de temperatura: 17,5 grados ºC en la Base Esperanza (Argentina), que se encuentra en el extremo norte de la Península Antártica[1]. Esta lectura rompió el récord de 17,3 grados ºC el 23 de marzo de 2015 en las inmediaciones de la Base Marambio (Argentina). Mientras que las temperaturas individuales no indican un patrón y las bases se encuentran

fuera del círculo polar antártico, la temperatura extrema se considera en relación a las observaciones climatológicas más amplias.

Al igual que el resto de la Tierra, las temperaturas de la superficie de la Antártida han aumentado desde la década de 1950[2]. Sin embargo, en la Antártida, los evaluadores del IPCC asignan poca confianza a que este calentamiento sea antropogénico, debido a las grandes incertidumbres, como la amplia dispersión de instrumentos en todo el continente[3]. La significación estadística de las observaciones de temperatura se están debatiendo en la literatura revisada por pares[4]. Para el resto del planeta, es muy probable, que la causa del aumento de la temperatura sean las fuentes antropogénicas.[5]

En resumen: las temperaturas en la superficie de la Antártida han aumentado [calentamiento] durante varias décadas. Los datos de temperatura en la Antártida son un reto para analizar debido a observaciones irregulares y la instrumentación. El continente experimentó un récord de altas temperaturas en marzo.

Los cambios desde el año pasado: similares, con un evento de temperatura extrema.

Las capas de hielo y glaciares

La comprensión de la dinámica de los glaciares se basa tanto en datos de observación, así como en los modelos sobre el comportamiento futuro de la capa de hielo.

Históricamente, los datos de observación han proporcionado sólo una pequeña contribución acerca de cómo las capas de hielo más grandes de la Antártida, las capas de hielo terrestre en la Antártida Oriental (EAIS) y la capa más pequeña de origen marino (WAIS) Hielo Antártico Oriental-ayudan a subir el nivel del mar. Los datos de observación indican que las capas de hielo Antártica (y de Groenlandia) están perdiendo masa, y que ésta pérdida se está acelerando.[6]

Los modelos de capas de hielo se han considerado altamente inciertos y parecían indicar relativa estabilidad de la capa de hielo en el corto y mediano plazo. Sin embargo, el año pasado trajo una nueva investigación que cambia esta percepción.

Dos publicaciones del 2014 sugieren que partes del WAIS ya pueden estar experimentando la desintegración acelerada (es decir, el colapso). En el primero, Joughin et al. Han creado un modelo y ejecutado simulaciones de la cuenca del glaciar Thwaites, Antártida Occidental, que indican una tasa más rápida de derretimiento y desintegración que la que los estudios previos predicen. Los autores sostienen, "la similitud entre nuestros mayores índices de fusión y las presentes observaciones sugieren que el colapso puede estar más cerca de unos años que de un milenio."[7] Este estudio también señala que las incertidumbres se incrementan debido al desacoplamiento estándar de las capas de hielo a los modelos climáticos globales. El futuro acoplamiento de las capas de hielo a las del resto del sistema de la Tierra posiblemente mejoren la seguridad.

En el segundo artículo, Rignot et al. analizan los datos obtenidos por teleobservación de la Tierra (ERS-1/2), la interferometría de radar por satélite desde 1992 a 2010. Observan a Thwaites, al cercano glaciar Pine Island, al glaciar Haynes (también incluido en el estudio Joughin et al.), y a los glaciares Smith/

Kohler. Dichos datos muestran que cada uno de esos glaciares ya están experimentando un retroceso significativo, medidos en distancias como:
• Glaciar Pine Island retraído 31km hacia su centro, con un rápido retroceso desde 2005 a 2009, el período "en el que el glaciar se desprendió de su planicie de hielo." [8]
• Glaciar Thwaites retraído 14km en su centro y 1-9km a lo largo del lado.
• Galciar Haynes retraído 10km a lo largo de sus lados.
• Glaciar Smith/Kohler retraído 35km a lo largo de su planicie de hielo, con puntos fijados de convergencia (ubicaciones donde el glaciar está apoyado en la tierra).

De acuerdo con los autores, "concluimos que el sector de Antártida Occidental está experimentando una inestabilidad del hielo marino que contribuirá en las décadas de los siglos futuros a un aumento significativo del nivel del mar." [9]

Esta afirmación es particularmente importante al considerar las más recientes proyecciones sobre el aumento del nivel del mar del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Dos medios del recorrido de los Caminos de Concentración Representativas (PCR) del IPCC, indican que en 2100 un probable aumento del nivel del mar caería entre 0.26m-0.82m, con un PCR más alto por debajo de 1m para el año 2100.

Sin embargo, una nota al pie del IPCC sostiene una alerta importante, manifestando que el actual aumento del nivel del mar podría ser mucho más alto, basado en la respuesta de la capa de hielo Antártica al calentamiento.

Basado en el conocimiento actual (a partir de observaciones, entendimiento físico y modelado), únicamente el colapso de las secciones de base marina de la capa de hielo Antártica, si se iniciara, podría causar que el nivel promedio global del mar aumente sustancialmente sobre el rango medio durante el siglo XXI. Hay mediana confianza que esta contribución adicional no excedería más de varias décimas de metro de aumento del nivel del mar durante el siglo XXI. [10]

Las conclusiones de Rignot et al. (2014) y Joughin et al. (2014) coinciden en que, a pesar de la desintegración que parece estar en proceso en partes de la Plataforma de Hielo de Antártida Occidental (WAIS), la desintegración no es tan rápida como su término coloquial "colapso" pareciera indicar. Sin embargo, la modesta contribución del Siglo XXI indica un proceso irreversible que sostiene un potencial aumento del nivel del mar en metros a una escala de tiempo un poco más larga.

Mientras los investigadores enfocaron sus resultados en un área Antártica conocida por el dinamismo glacial, la teleobservación de todo el continente proporcionó una visión más completa de los glaciares en otros lugares. McMillan et al. usaron datos altimétricos de radar de CyroSat-2 para estudiar los cambios de elevación sobre todo el continente. Hallaron que la Antártida Occidental perdió 134 +/-27 Gt/Año, la Península Antártica perdió 23 +/-18 Gt/Año y la Antártida Oriental perdió 3 +/-36 Gt/Año. Si bien las tasas de acumulación (las cuales están aumentando en la Antártida), deben ser consideradas con estos números, los autores concluyen que las capas de hielo antárticas contribuyen anualmente 0.45 +/-0.14mm al nivel global del mar. [11]

Otro estudio reciente examina el creciente dinamismo en el Glaciar Totten, en Antártida Oriental. Éste glaciar es similar al WAIS en tanto es una capa de hielo marino-terrestre y por lo tanto tiene interacción directa con el océano. Los investigadores Greenbaum et al. notan que el Glaciar Totten contiene un potencial aumento de 3.5m del nivel global del mar y han identificado la intromisión de agua oceánica en el fondo del glaciar.[12] Dicho glaciar se ha ido afinando recientemente y continuará siendo un punto de interés para investigación de la inestabilidad de la Antártida Occidental en un futuro cercano.

Emparejar estos aumentos de las tasas con la nueva investigación sobre las señales de los eventos dinámicos actuales y futuros, indica que la capa de hielo antártica es fuerte y que las consecuencias ambientales de sus descubrimientos son serias.

En resumen: las capas de hielo antárticas están contribuyendo al incremento global del nivel del mar. Los principales avances de la investigación indican que algunos eventos están ocurriendo actualmente, incrementando las estimaciones sobre el aumento global del nivel del mar para este siglo y los próximos.

Los cambios desde el año pasado: Grandes ganancias tanto para el entendimiento científico como para las proyecciones de las líneas costeras de nuestro mundo.

Hielo marino

El incremento de la extensión de hielo marino en partes de la Antártida gana mucha atención y cobertura de prensa. Los modelos climáticos actuales, incluyendo el Proyecto de Intercomparación de Modelos Acoplados (CMIP5), predicen el decrecimiento del hielo marítimo antártico, lo que sugiere algunas incertidumbres o errores en estos modelos.[13]

Entre 1979 y 2012, la extensión de hielo marino antártico ha aumentado 1.2-1.8% por década[14]. Sin embargo, IPCC nota que "hay mayor confianza en que existen fuertes diferencias regionales en Antártida, con crecimiento en algunas regiones y decrecimiento en otras."[15]

Simmonds (2015) analiza datos satelitales para comparar la extensión de hielo marino ártico y antártico y discute las posibles razones de la discrepancia, incluyendo cambios en la circulación atmosférica. Señala que no hay todavía una respuesta uniforme sobre ello, aunque continúan existiendo especulaciones sustanciales e investigaciones sobre el rol del renovado derretimiento de las capas de hielo.[16]

El rol del viento –y como los patrones del viento cambian con el calentamiento antropogénico- es también una pieza en el debate sobre la extensión del hielo marino antártico[17]. Un reciente estudio de modelado encontró un correlato entre la intensificación del viento y la extensión del hielo marino[18]. Además, los estudios de modelado que involucran tanto al rol del viento como al espesor del hielo marino –una característica del hielo marino no tan observada- están ayudando a proporcionar mayor cantidad de puntos de análisis para la comprensión del incremento de hielo marino antártico[19]

En resumen: Existen diferencias regionales en la extensión de hielo marino antártico, aunque la tendencia general es de un crecimiento positivo significativo. No hay una explicación científica clara sobre este fenómeno.

Los cambios desde el año pasado: Situación similar, continúa la investigación.

Acidificación del océano

Se ha establecido que la acidificación del océano (AO) puede afectar los niveles invernales de carbonato de calcio en el Océano Austral tan pronto como en el año 2030[20], haciendo de esto el problema más urgente de la Antártida.

Por otra parte, la evidencia reciente sugiere que la acidificación del océano causó el evento de extinción masiva del Período Pérmico-Triásico (hace 252 millones de años)[21], en condiciones que podrían volver a ocurrir en la Tierra en un futuro cercano. Por consiguiente, es crucial que los investigadores obtengan más información para estar mejor capacitados para predecir estos cambios. Un análisis indica que el declive de los niveles de carbonato en el Océano Austral se ha reflejado en una reducción en los niveles de calcificación en los sectores Índicos y Pacíficos del Océano Austral[22]. La tasa de calcificación ha incrementado en el sector Atlántico, posiblemente como resultado del movimiento hacia el sur del Frente Polar, lo cual pudo haber creado condiciones más favorables para la calcificación de cocolitóforos[23].

Aunque estos resultados indican que la acidificación del océano ya está causando cambios mensurables en algunas partes del Océano Austral, queda por ver cómo las especies individuales reaccionarán. El braquiópodo Liothyrella uva antártica parece ser capaz de mantener una tasa de crecimiento y continuar con la reparación de su caparazón con los niveles de pH pronosticados para el 2050 y el 2100[24]. Sin embargo, sólo los L. Uva fueron estudiados, por lo cual se desconoce cómo reaccionarían los estadios larvales, y las larvas pueden ser particularmente vulnerables[25]. Los estadios larvales de otros invertebrados calcificados como los equinodermos y bivalvos pueden ser particularmente vulnerables a los efectos de la AO. Por lo tanto, es importante estudiar los efectos de la AO durante el ciclo de vida de un organismo. La investigación sobre el erizo marino antártico común, Sterechinus neumayeri, descubrió que aunque los embriones no estuvieron significativamente afectados, las larvas en condiciones de CO2 que ocurrirán hacia el 2100 crecieron en menor tamaño que aquellas expuestas a las condiciones actuales[26]. Sin embargo, el estudio monitoreó únicamente el desarrollo larval durante 30 días, por lo que se desconoce cómo las condiciones habrían afectado el posterior crecimiento. Otro estudio en adultos S. Neumayeri descubrió que los adultos se pueden adaptar a condiciones de pH más alto durante un período de 6 a 8 meses, con un desove normal[27]. Una vez más, sin embargo, el estudio no siguió a las larvas durante todo el proceso de desarrollo.

Los Pteróptodos o caracoles de mar zooplanctónicos, son también vulnerables porque tienen finos caparazones con riesgo de disolución en un océano más ácido con menos disponibilidad de carbonato de calcio. Un análisis sobre los pterópodos atrapados en sedimentos recolectados entre 1997 y 2007 mostró diferentes respuestas al decrecimiento de aragonita (una forma de carbonato de calcio) de diferente taxón[28]. Curiosamente, la Limacina helicina antártica forma antártica, una de las más abundantes en aguas circumpolares, mostró caparazones más livianos de los esperados, pero por una cantidad mayor de la que fuera esperada por la disminución de los niveles de aragonita en ese período, sugiriendo que otros factores pueden exacerbar los efectos del acidificación del océano[29].

En resumen: la acidificación del océano, aunque puede causar cambios significativos en las cadenas

tróficas marinas del Océano Austral, puede no tener cambios inmediatos. Habrá posiblemente una mayor variedad entre especies y regiones.

Los cambios desde el año pasado: la investigación está mostrando una variedad de impactos en organismos vulnerables que no son tan negativos como se esperara, pero algunas etapas críticas del ciclo de vida no han sido evaluadas. Sin embargo, de la investigación sobre la acidificación que ocurre en similares circunstancias que hace 252 millones de años atrás que resultaron en una extinción masiva, resulta deseable un enfoque precautorio.

Carbono azul

Es bien sabido que el Océano Antártico es un gran sumidero de carbono y una parte clave del ciclo del carbono. Es también bien sabido que el kril antártico (Euphasia superba) es propenso a ser afectado por el cambio climático y la acidificación del océano, y que esto puede causar problemas para varios depredadores dependientes del kril en el Océano Austral. Sin embargo, hasta la fecha, el rol que puede desempeñar el kril antártico en el ciclo global del carbono no ha sido considerado adecuadamente. Un reciente informe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza sobre depósitos de carbono en océano abierto, estableció que 2.3 x 1013 g de carbono son absorbidos por el kril anualmente[30]. Ello es equivalente al peso de 15,2 millones de autos[31] o aproximadamente el 0,26% de las emisiones antropogénicas de CO2. Además, debido a sus grandes números, el kril puede ser un factor en otros aspectos del ciclo del carbono, posiblemente al traer nutrientes de los sedimentos bentónicos a la superficie del océano[32]. Estos resultados apuntan a la necesidad de un enfoque holístico para comprender el cambio climático en la Antártida, particularmente para el kril que desempeña una variedad de roles en el ecosistema, desde presa a sumidero de carbono.

En resumen: examinar el rol del kril antártico en el ciclo de carbono, se revela que el kril es una parte importante del mismo.

Los cambios desde el año pasado: La cuantificación de la capacidad de captura de carbono del kril, y las hipótesis sobre otros roles que pudiera desempeñar en el ciclo del carbono, trayendo nutrientes del fondo marino a la superficie.

Impacto en especies antárticas

El taller del Southern Ocean Sentinel que tuvo lugar en 2012 produjo un importante documento de análisis a fines de 2014 que resume el estado de conocimiento sobre los efectos de los cambios físicos del hábitat en las especies[33]. El documento destaca la completa gama de efectos del cambio climático, incluyendo aquellos que pueden recibir menor atención de los medios. Por ejemplo, aunque la extensión de hielo marino y su impacto en especies asociadas al hielo como los pingüinos y las focas sea un tema de gran interés para aquellos que están estudiando las especies antárticas frente al cambio climático, se le presta relativamente menor atención a otros aspectos de hábitats antárticos como las corrientes oceánicas e incluso remolinos localizados. Es una difícil tarea la de apreciar la completa gama de cambios en el hábitat y sus impactos en las especies. Desafortunadamente, como se indica en el documento, hay grandes lagunas en nuestro conocimiento acerca de cómo varias especies responderán a esos factores. Las recomendaciones del taller para abordar estas lagunas son estudiar:

• Cómo el plancton (productor primario) reaccionaría en un hábitat modificado;
• Cómo los ciclos de vida de los invertebrados se verán afectados por los cambios en la producción primaria y en la temperatura;
• Cómo el consumo de alimentos de estación afecta la reproducción de aves y de mamíferos; y
• Cómo las focas y las aves pueden verse afectados si sus presas se mudan a otros lugares.

Pasando de lo general a lo específico, se publicó el "primer censo global" de pingüinos Adelia[34]. Se cree que éstos son vulnerables al cambio climático y por tanto son un importante indicador de las especies. El censo, que se realizó utilizando imágenes satelitales, indica que hay significativamente más pingüinos de los que se estimaba previamente, con un hallazgo total actual de aproximadamente 3.79 millones de parejas reproductoras. En general, los Adelia, como era de esperar, están en disminución en la Península y en aumento en Antártida Oriental (aunque en algunas zonas de Antártida Este están disminuyendo). Un estudio enfocado en los Adelia en la región del Mar de Ross, halló que la disminución de la población está asociada a los incrementos de hielo marino, pero recientemente han estado mejor, posiblemente debido a la extracción de merluza negra, que come algunas de las mismas presas que los pingüinos[35]. Aquello proporciona mayor evidencia respecto de que hay una óptima cantidad de hielo marino para los Adelia y que, por lo general, tendrán problemas para adaptarse a los cambios en la extensión de hielo producidos por el cambio climático[36]. En el futuro, como la Península pierde primero la mayor parte de su hielo marino, el Mar de Ross posiblemente sea un refugio climático. Por último, una revisión de todas las especies demuestra que las reservas marinas que son lo suficientemente grandes como para proteger a los pingüinos en todas las etapas de sus ciclos de vida, les ayudarán a aquellos a mantenerse resistentes frente al cambio climático[37].

En resumen: las especies antárticas se están enfrentando a cambios en las condiciones ambientales, cuyos impactos no se conocen muy bien. Las poblaciones de pingüinos Adelia están disminuyendo en la Península Antártica. Las reservas marinas pueden ayudar a las poblaciones de pingüinos en tanto se adaptan al cambio climático.

Los cambios desde el año pasado: está disponible una síntesis del conocimiento sobre cómo las especies responden a los cambios del hábitat, indicando faltantes de datos críticos. Hay disponibles mejores datos sobre los pingüinos Adelia para ayudar a entender los cambios a estas especies claves.

Conclusiones

En resumen, los científicos antárticos continúan proporcionando una investigación sólida sobre varios puntos claves del cambio climático, mejorando nuestro conocimiento tanto sobre cambios ambientales ya en marcha, como los que se predijeron. No obstante, siguen existiendo importantes brechas entre lo que los científicos saben sobre el cambio climático con alta certeza y lo que los políticos están dispuestos a hacer para responder a dicho conocimiento, incluyendo el establecimiento de áreas protegidas que pueden servir tanto como para fortalecer la resistencia y como áreas de referencia científicas. Si bien la política internacional sobre el clima es de dominio de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, ASOC insta a las Partes Consultivas del Tratado Antártico a:

1. implementar la logística de manera que sea lo más ambientalmente sustentable posible.
2. Seguir apoyando la investigación científica antártica de primera categoría y compartir los resultados con la comunidad científica como con el público en general.
3. Adaptar los planes de gestión de modo que se vean reflejados los cambios en las condiciones de algunas áreas de Antártida.
4. Apoyar enérgicamente los objetivos del plan de trabajo estratégico de varios años sobre cambio climático.

Referencias

Este documento fue escrito por Jessica O'Reilly y Claire Christian, con comentarios de Mark Epstein, R. M. Roura and Barry Weeber. Traductor: Daniela Gonzalez.
1. http://news.nationalgeographic.com/2015/03/150331-antarctica-hottest-temperature-climate-change-global-warming-science/.
2. IPCC Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)] ICC, Ginebra, Suiza (2014).
3. IPCC 2014, página 5
4. Bromwich, David H., et al. "Central West Antarctica among the most rapidly warming regions on Earth." Nature Geoscience 6.2 (2013): 139-145.
5. PCC 2014, página 4.
6. IPCC 2014, page 42
7. Joughin, Ian, Benjamin E. Smith, and Brooke Medley. "Marine ice sheet collapse potentially under way for the Thwaites Glacier Basin, West Antarctica." Science 344.6185 (2014): 735-738, página 738
8. Rignot, Eric, et al. "Widespread, rapid grounding line retreat of Pine Island, Thwaites, Smith, and Kohler glaciers, West Antarctica, from 1992 to 2011." Geophysical Research Letters 41.10 (2014): 3502-3509, página 3502.
9. Rignot et al. 2014, página 3508
10. IPCC 2014, página 11
11. McMillan, Malcolm, et al. "Increased ice losses from Antarctica detected by CryoSat2." Geophysical Research Letters 41.11 (2014): 3899-3905.
12. Greenbaum, J. S., et al. "Ocean access to a cavity beneath Totten Glacier in East Antarctica." Nature Geoscience 8.4 (2015): 294-298.
13. Turner, John, et al. "An initial assessment of Antarctic sea ice extent in the CMIP5 models." Journal of Climate 26.5 (2013): 1473-1484.
14. IPCC 2014, página 4.
15. IPCC 2014, página 4.
16. Simmonds, Ian. "Comparing and contrasting the behaviour of Arctic and Antarctic sea ice over the 35 year period 1979–2013." Ann. Glaciol 56 (2015): 18-28.
17. Holland, Paul R., y Ron Kwok. "Wind-driven trends in Antarctic sea-ice drift." Nature Geoscience 5.12 (2012): 872-875.
18. Zhang, Jinlun. "Modeling the impact of wind intensification on Antarctic sea ice volume." Journal of Climate 27.1 (2014): 202-214.
19. Holland, Paul R., et al. "Modeled trends in Antarctic sea ice thickness." Journal of Climate 27.10 (2014): 3784-3801.
20. Ben I McNeil y Richard J Matear, 'Southern Ocean Acidification: A Tipping Point at 450-Ppm Atmospheric CO2.', Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 105 (2008), 18860–18864.

21. M. O. Clarkson y otros, 'Ocean Acidification and the Permo-Triassic Mass Extinction', Science, 348 (2015), 229–232.
22. Natalie M Freeman y Nicole S Lovenduski, 'Decreased Calcification in the Southern Ocean over the Satellite Record', Geophysical Research Letters, 2015, 1–7.
23. bid.
24. Emma L. Cross, Lloyd S. Peck y Elizabeth M. Harper, 'Ocean Acidification Does Not Impact Shell Growth or Repair of the Antarctic Brachiopod Liothyrella Uva (Broderip, 1833)', Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 462 (2015), 29–35.
25. Haruko Kurihara, 'Effects of CO2-Driven Ocean Acidification on the Early Developmental Stages of Invertebrates', Marine Ecology Progress Series, 373 (2008), 275–284.
26. Pauline C Yu y otros, 'Growth Attenuation with Developmental Schedule Progression in Embryos and Early Larvae of Sterechinus Neumayeri Raised under Elevated CO2.', PloS one, 8 (2013), e52448.
27. Coleen C Suckling y otros, 'Adult Acclimation to Combined Temperature and pH Stressors Significantly Enhances Reproductive Outcomes Compared to Short-Term Exposures.', The Journal of animal ecology, 2014
28. Donna Roberts y otros, 'Diverse Trends in Shell Weight of Three Southern Ocean Pteropod Taxa Collected with Polar Frontal Zone Sediment Traps from 1997 to 2007', Polar Biology, 2014, 1445–1458.
29. Roberts y otros.
30. So Kawaguchi y Steve Nicol, 'Antarctic Krill', in The Significance and Management of Natural Carbon Stores in the Open Ocean, ed. by Dan Laffoley y otros (Gland: IUCN, 2014), pp. 69–78.
31. D. Laffoley y otros, The Significance and Management of Natural Carbon Stores in the Open Ocean, 2014.
32. Kawaguchi and Nicol.
33. Andrew J. Constable y otros 'Climate Change and Southern Ocean Ecosystems I: How Changes in Physical Habitats Directly Affect Marine Biota', Global Change Biology, 2014, 3004–3025 <doi:10.1111/gcb.12623>.
34. H. J. Lynch and M. a. LaRue, 'First Global Census of the Adélie Penguin', The Auk, 131 (2014), 457–466 <doi:10.1642/AUK-14-31.1>.
35. Phil O B Lyvery y otros, 'Trends in the Breeding Population of Adélie Penguins in the Ross Sea, 1981-2012: A Coincidence of Climate and Resource Extraction Effects', PLoS ONE, 9 (2014), 1–10.
36. Lyver y otros.
37. Phil N. Trathan y otros, 'Pollution, Habitat Loss, Fishing, and Climate Change as Critical Threats to Penguins', Conservation Biology, 00 (2014), 1–11.

*

EL SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO, EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA INTERFAZ CIENTÍFICA FORTALECIDA CON LOS ÓRGANOS PERTINENTES DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

ASOC

ABSTRACT

La Antártida - en su investigación científica sobre los cambios climáticos que ocurren en la región, incluyendo la documentación de los primeros impactos significativos del cambio climático, y la creciente evidencia de que esos cambios afectarán a todo el mundo, por ejemplo a través de la elevación del nivel del mar y los cambios en los patrones de circulación oceánica – afectan ampliamente nuestra comprensión global del cambio climático antropogénico. Como tal, el Sistema del Tratado Antártico tiene un papel importante que desempeñar en la promoción de la investigación relacionada con el clima de la Antártida para la comunidad del cambio climático; En particular la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), de acuerdo a lo que dice el Art. III del Tratado Antártico, particularmente el Art III (1)(c) y el Art. III (2), así como el Art. II (3)(c) de la CCRVMA. ASOC insta a una mejor realización de este papel para la RCTA y sus organismos científicos, sobre todo la PAC y el SCAR. Esto podría ser similar al aporte normal de los grupos de trabajo del Consejo Ártico, relevantes en la actualización de la investigación climática para la amplia comunidad climática. ASOC también insta a la RCTA a tomar todas las medidas posibles para abordar el cambio climático en la región antártica, incluso centrándose en el diálogo con la CCRVMA.

Palabras Claves

Antártida, cambio climático, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Entender plenamente el ROL del STA

1. Comunicación adecuada y oportuna acerca de la importancia de la Antártida para el c lima y Nueva información relevante.
A petición de la XXXII RCTA, el Presidente de la RCTA (Estados Unidos), escribió una carta al Presidente de la Conferencia de las Partes para la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) transmitiendo el informe de revisión del Cambio Climático en la Antártida y el Medio Ambiente (ACCE) elaborado por el Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR), junto con dos declaraciones ministeriales de esa XXXII RCTA. Esta carta fue entregada como avance de la Conferencia 15 de las Partes (COP) en Copenhague a finales de ese año. Del mismo modo, una actualización de la ACCE del SCAR se transmitió en 2010 al Presidente de la Conferencia de las Partes, así como al Secretario Ejecutivo de la Secretaría del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC); el Secretario General de la Oficina Meteorológica Mundial (OMM); y el Secretario General de la Organización Marítima Internacional (OMI);

ASOC recomienda que este tipo de comunicaciones de la RCTA a la CMNUCC y otros organismos pertinentes de las Naciones Unidas se conviertan en algo habitual, en consonancia con la evolución de la investigación antártica y con una herramienta clave en las negociaciones de la CMNUCC.
Tomamos nota de que el Consejo Ártico también ha llevado a cabo este tipo de comunicaciones, por ejemplo antes de la COP de Montreal (COP- 11, 2005) así como la COP- 15 en Copenhague (2009) . En particular, las decisiones relativas al cambio climático contraídos en la RCTA deben ser comunicadas.

Dada la importancia de la próxima Conferencia de las Partes en París (COP- 21), ASOC sugiere que la XXXVIII Reunión Consultiva considere tal comunicación, incluyendo las manifestaciones de las declaraciones pertinentes de la RCTA, por ejemplo destacando el ritmo del cambio climático y sus impactos indicado por la investigación antártica desde la IPCC Quinta Evaluación, así como el informe relativo a la futura estabilidad de la capa de hielo en la Antártida Occidental (WAIS).

ASOC también apoya firmemente la resolución ofrecida por el Reino Unido y Noruega en WP16.

2. Interfaz Ciencia / Política fortalecida.
SCAR ha celebrado actos paralelos y produjo un documento de información para informar sobre su asistencia a reuniones de la CMNUCC (por ejemplo, RCTA XXXVII IP39). También ha instalado y participado de eventos paralelos en varias reuniones de la CMNUCC además de aportar el conocimiento de la ciencia antártica, relevante para los negociadores del clima y al público en general. ASOC aplaude esos esfuerzos por destacar la importante investigación para la RCTA, así como los esfuerzos para mantener la RCTA al tanto de los avances científicos de la Antártida-pertinentes en el marco de la CMNUCC y el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), y recomiendan que se refuerce este reporte. Las posibles mejoras podrían incluir solicitar informes anuales a la Reunión Consultiva sobre cuestiones importantes relacionadas con la Antártida habladas en las reuniones internacionales sobre el clima, logrando que la CMNUCC y los informes del IPCC estén disponibles en la RCTA, o invitar a autores del IPCC (como científicos antárticos del Grupo de Trabajo I - Base de la Ciencia Física, o las del capítulo regiones polares en el Grupo de Trabajo II - Vulnerabilidad del sistema Socio-económico y Natural) para presentar en la RCTA.

3. La atención se centró en el cambio climático en la Antártida.
La RCTA ha trabajado durante varios años en un Plan de Trabajo Estratégico Plurianual en materia de cambio climático. Para complementar estos esfuerzos, ASOC recomienda centrar la atención en la maneras de abordar y dar respuesta a los impactos del cambio climático en la Antártida, incluyendo:

a. Los impactos climáticos y la mitigación como parte del proceso de evaluación del impacto ambiental y el establecimiento de una red representativa de áreas protegidas;
b. La planificación estratégica que une las áreas protegidas y el cambio climático, incluyendo un plan de adaptación y áreas de referencia científica;
c. Continuar el firme apoyo a la investigación de ciencias del clima en la Antártida; y,
d. El diálogo continuo con la CCRVMA que se centra en el tratamiento del cambio climático en la región antártica, incluyendo las áreas protegidas en el Océano Austral, la planificación estratégica y la investigación en ciencias del clima.
e. Asegurar que las investigaciones relevantes del clima, de importancia mundial, se incorporen en las decisiones de los partidos de la RCTA.

Referencias

Este documento fue escrito por Jessica O'Reilly con comentarios de Claire Christian, Lyn Goldsworthy, Pam Pearson, Richard Roura y Barry Weeber. Traductor: Daniela Gonzalez.

*

Autores

Ron Naveen
Ron Naveen es el fundador y CEO de Oceanites, una organización dedicada a concientizar sobre los recursos vivos marinos. A su vez Ron es el Director del proyecto Antarctic Site Inventory. Es Autor de libros como Wild Ice y The Oceanites Site Guide to the Antarctic Peninsula. Cuando no se halla en la Antártida, vive en Washington DC.
E-mail: oceanites@icloud.com

Esteban Barrera Oro
Esteban Barrera Oro es biólogo egresado de la Universidad de Buenos Aires y Dr. en Ciencias Naturales, título obtenido en la Universidad de Bremen, Alemania. Es Director del Proyecto Ictiología del Instituto Antártico Argentino e Investigador del CONICET, con laboratorio en la División Ictiología del MACN Bernardino Rivadavia en Buenos Aires. Es miembro de la Delegación Argentina ante la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), siendo Representante en el Comité Científico y Asesor en la Comisión. Ha publicado trabajos sobre peces antárticos en los temas de ecología general (alimentación, reproducción, edad y crecimiento, interacción con predadores), evolución (adaptaciones eco-morfológicas y flotabilidad) y conservación (impacto de la pesca comercial). Ha participado en numerosas campañas antárticas, principalmente en el área de las Islas Shetland del Sur y Península Antártica.
E-mail: ebarreraoro@dna.gov.ar

Nighat Amin
Nighat se graduó de la Universidad de Sussex (Inglaterra) en Química Medioambiental. Trabajó por varios años en la Dirección General de Investigación de la Comisión Europea buscando sirnergias entre industrias, academia e instituciones con el fin de descubrir nuevas innovaciones. A su vez, se desempeñó como analista de legislación europea de medioambiente en Bruselas, y fue uno de los fundadores del Instituto Polar Internacional en 2002. Nighat trabajó en la apertura de la Base Princesa Isabel en 2004, y contribuyó activamente en las fases de diseño, construcción y análisis del sitio de la base. En 2009, tras la inauguración de la base fue nombrada Station Manager.
E-mail: gg@polarfoundation.org

Cristina Montalbán
Licenciada en Ciencias Históricas, egresada de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la República (Montevideo, Uruguay). Sub Directora Técnica del Centro de Estudios Históricos Navales y Marítimos. Vinculada a las Reuniones de Historiadores Antárticos desde 1999, habiendo presentado en cada una de las convocatorias ponencias inéditas. Una de ellas- "Dos homónimos y un solo destino: Orcadas del Sur" que fue publicada en 2003 para el Primer Centenario del Observatorio Meteorológico de Orcadas del Sur por la Dirección Nacional del Antártico Argentino.
E-mail: cristmon@adinet.com.uy

Autores

Gabriela Roldán
Gabriela Roldán es oriunda de Argentina y apasionada por la Antártida. Viviendo en Ushuaia, la ciudad más al sur del mundo, Gabriela desarrolló su pasión por la Antártida, continente que ha visitado más de 30 veces. La experiencia de Gabriela en la Antártida la ha llevado a trabajar en numerosos roles dentro del Programa Antártico Argentino y en gobiernos de la región, desde entrenadora de personal a asesora en temas de políticas de turismo antártico. Gabriela ha desarrollado por más de 20 años programas de educación antártica para niños y proyectos de involucramiento comunal en temas Antárticos, no sólo en su país de origen sino en Christchurch, siendo Directora Educativa en el Centro Antártico Internacional. Como una viajante curiosa, Gabriela brinda regularmente charlas de política antártica en cruceros de turismo a la Antártida. Gabriela es licenciada en Gestión Turística por la Universidad de la Patagonia (Argentina), y posee un Posgrado en Estudios Antárticos (PCAS, University of Canterbury). Actualmente está realizando su Doctorado en la Universidad de Canterbury (Christchurch, NZ).
E-mail: gabriela.roldan@pg.canterbury.ac.nz

Pablo Fontana
Licenciado en Historia por la Universidad de Buenos Aires. En esa casa de estudios se encuentra finalizando su doctorado en historia. Fue becario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y en dos ocasiones del Servicio de Intercambio Académico Alemán (DAAD). Actualmente se desempeña como historiador de la Dirección Nacional del Antártico – Instituto Antártico Argentino. Entre sus publicaciones se encuentra el libro La pugna antártica: el conflicto por el sexto continente 1939-1959.
E-mail: fontana.pablo@gmail.com

Claire Christian
Claire Christian es la Directora de la Secretaría de la Coalición para la Antártica y el Océano Austral, la única organización que trabaja a tiempo completo para proteger la Antártida. Claire tiene como objetivo educar e inspirar a personas de todo el mundo para proteger el continente antártico y su océano circundante.
E-mail: claire.christian@asoc.org

Howard Weir
Howard posee un Máster en Política Global del medioambiente de la American University. En los últimos años ha trabajo en varios proyectos de conservación marina, enfocados principalmente en las zonas polares. Actualmente se desempeña como Asistente de Investigación de ASOC.
E-mail: howard.weir@asoc.org

Matías Sodor
Es periodista especializado en temas internacionales. Forma parte del proyecto Antártida Urbana, donde edita www.antartidaurbana.com y es columnista del programa de radio del mismo nombre. Produjo los documentales "Estación Esperanza" y "Antártida, la vida en el hielo", sobre las bases antárticas argentinas Esperanza y Carlini.
E-mail: msodor@gmail.com

Journal de Asuntos antárticos

Reglas de publicación

Artículos

- Los artículos, que serán inéditos, tendrán una extensión máxima de 7.500 palabras, incluyendo notas a pie de página y bibliografía, aunque se apreciarán extensiones más breves. No deberá utilizarse un número excesivo de referencias bibliográficas.
- Los artículos deberán estar escritos en español o en inglés.
- Cada artículo deberá ir precedido de un pequeño resumen que no excederá las 300 palabras, en castellano o inglés, y de cinco palabras clave. Además se incorporará la clasificación del trabajo conforme a los descriptores utilizados por el Journal Economic Literature.
- Se valorará la inclusión de cuadros y gráficos que apoyen las tesis desarrolladas en el artículo.
- Deberá aparecer el nombre del autor/es en la primera hoja, junto a su titulación académica oficial y la universidad, institución o empresa en la que presten sus servicios y correo electrónico.
- Las referencias irán al final del artículo bajo el epígrafe Referencias bibliográficas, ordenadas alfabéticamente por autores y de acuerdo con el siguiente orden: nombre (en minúsculas) del autor o autores, iniciales de los apellidos, año de publicación (entre paréntesis y distinguiendo a, b, c, en caso de que el mismo autor tenga más de una obra citada en el mismo año), título del artículo (entre comillas) y título de la revista a la que pertenece el artículo (en cursiva o subrayado).
- No se admitirán artículos con errores ortográficos. Los contenidos de los artículos deben ser cuidadosamente leídos y revisados antes de su envío, tanto por el autor como por un amigo o colega crítico.
- Los originales estarán editados electrónicamente en formato "Word" o compatible y a color.
- Las imágenes de la publicación se enviarán en formato jpg.
- La revista se reserva la posibilidad de editar y corregir los artículos, incluso de separar y recuadrar determinadas porciones del texto particularmente relevantes o llamativas, respetando siempre el espíritu del original.
- La elección de los artículos publicados será responsabilidad del Comité de redacción del Journal de Asuntos Antárticos.
- No existe costo de publicación.

Reseñas

- Las reseñas, que serán inéditas, tendrán una extensión máxima de 2.500 palabras. Será un texto breve que comente un libro, publicación destacada o producción multimedia relacionado con el continente antártico o el Océano Austral.
- El título de la reseña deberá estar expresado tanto en castellano como en inglés.
- Las posibles citas textuales serán en inglés o español y entre comillas.
- Al final de la reseña, aparece el nombre del autor, afiliación y correo electrónico.
- Las referencias irán al final del artículo bajo el epígrafe Referencias bibliográficas, ordenadas alfabéticamente por autores y de acuerdo con el siguiente orden: nombre (en minúsculas) del autor o autores, iniciales de los apellidos, año de publicación (entre paréntesis y distinguiendo a, b, c, en caso de que el mismo autor tenga más de una obra citada en el mismo año), título del artículo (entre comillas) y título de la revista a la que pertenece el artículo (en cursiva o subrayado).
- No existe costo de publicación.

*

Volumen II - Septiembre 2015

Journal de Asuntos Antárticos

Esteban Barrera Oro
Impacto de la pesquería de peces de aleta en la región de las Islas Shetland del Sur/Península Antártica
(P.9-21)

Nighat Amin
La base Antártica Princesa Isabel – Poniendo a prueba los límites
(P.23-39)

Cristina Montalbán
Shackleton: La última singladura
(P.41-60)

Gabriela Roldán
¿Una puerta al continente blanco? La importancia de las puertas de entrada a la Antártida hoy
(P.61-75)

Pablo Fontana
Tensión polar: Génesis y desenlace de los incidentes armados anglo-argentinos en la Antártida (1952-53)
(P.77-90)

Claire Christian/ Howard Weir
Captura Equilibrada - Un enfoque emergente en la gestión pesquera
(P.91-98)

Matías Sodor
Reseña: "Bajo la Antártida"
(P.99-100)

www.agendaantartica.org

AGENDA ANTARTICA

Antarctic and Southern Ocean Coalition

www.asoc.org