

CAPÍTULO TERCERO

RECURSOS RENOVABLES ANTÁRTICOS

RECURSOS RENOVABLES ANTÁRTICOS

POR CARLOS PALOMO PEDRAZA

Introducción

Hace aproximadamente 50 millones de años, una porción del antiguo gran continente de Gondwana comenzó su deriva hacia el Sur, situándose hace 20 millones de años en las más altas latitudes alcanzadas por tierra alguna en el Planeta. Con el paso del tiempo se fueron desarrollando una serie de características ambientales que condujeron a un sistema biológico prácticamente cerrado y habitado por un gran número de especies endémicas.

El continente antártico está rodeado de un enorme, continuo y dinámico volumen de agua llamado océano Austral cuya superficie se estima en el 15% de la superficie total de los océanos del mundo. Este océano está constituido por varias cuencas profundas, las cuales están separadas por tres grandes cordilleras submarinas que se sitúan de la siguiente forma: la cordillera de las Kerguelen-Gaussberg, situada alrededor de los 80° E, la cordillera de Macquarie situada al sur de Nueva Zelanda y Tasmania y la cordillera del arco de Scotia que se manifiesta desde el sur de la Patagonia hasta las islas Shetland del Sur y península Antártica.

La forma redondeada del continente, el relieve submarino y fundamentalmente las condiciones atmosféricas, especialmente los vientos predominantes en el área, causados por las zonas anulares de altas y bajas presiones, determinan la existencia de dos principales corrientes circulares y opuestas alrededor del continente. Una interna que fluye de Este a Oeste

y otra externa que lo hace en el sentido contrario, es decir de Oeste a Este. La frontera entre ambas constituye la divergencia antártica, llamada así por producirse en ella un roce o fricción de estas dos masas de agua que da lugar a un fenómeno de afloramiento de aguas profundas a las que se encuentran asociadas las áreas más productivas del océano Austral.

El límite exterior del sistema se localiza sobre los 60° de latitud sur en la zona denominada frente polar o convergencia antártica, zona en la que se observa un hundimiento de las aguas frías superficiales al encontrarse con las aguas subantárticas de temperatura superior.

La convergencia antártica tiene además una marcada significación biológica ya que en muy poco espacio, la temperatura de las aguas desciende considerablemente, formándose así una barrera física que impide el paso a la mayor parte de los seres que viven en estos mares. En estos espacios, la vida está marcada por unas condiciones ambientales muy adversas y cambiantes. Las temperaturas de estas aguas se encuentran siempre en valores próximos o inferiores a los 0°, siendo la radiación solar a lo largo del año muy variable, tanto en intensidad como en duración, lo que hace que también la cubierta de hielo sufra grandes variaciones estacionales en su extensión. Como consecuencia de estas particulares circunstancias, el ecosistema evolucionó desarrollando una serie de especies bien adaptadas al propio medio, caracterizándose finalmente por una pequeña diversidad de individuos con altísimo nivel de especialización.

En el océano Austral, se pueden distinguir tres zonas de importancia ecológica: la zona sin hielo situada entre la convergencia antártica y el límite norte del campo de hielo en invierno; la zona intermedia del campo de hielo estacional, situada entre los límites septentrionales del campo de hielo en invierno-primavera y en verano-otoño y la zona de hielo permanente o zona de alta latitud adyacente al continental.

La zona más productiva de las tres es la del campo de hielo estacional donde predomina el krill, *Euphasia superba*, organismo planctónico que constituye la dieta básica de numerosos cetáceos, focas, peces y aves.

La cadena alimentaria antártica, utilizando un modelo simple de exposición, podemos decir que comienza con las diminutas plantas unicelulares que constituyen el fitoplancton entre las que dominan las diatomeas, las cuales, cuando aparecen en grandes cantidades, dan al agua un color castaño. Su principal característica es un esqueleto silíceo frecuentemente muy ornamentado. En estos mares se producen fuertes fluctuaciones en la densidad de las poblaciones, de lo cual depende la productivi-

dad del momento, siendo por lo general bajas de junio a agosto y altas en el mes de noviembre. Llama la atención el que en la composición del fitoplancton antártico no aparezcan casi dinoflagelados, dejando a las diatomeas con su clorofila la labor de realizar el trabajo equivalente al de las plantas en tierra, es decir, generar materia orgánica a partir de los compuestos minerales disueltos en el agua del mar, utilizando en esta tarea fotosintética la energía suministrada por el Sol.

El escalón siguiente en la cadena lo estructura el zooplancton en el que las formas que habitan la capa más superficial configuran un número escaso de especies, pero sus individuos son muy numerosos y cuyo constituyente más importante es el krill, nombre que proviene del noruego y cuyo significado literal es de pequeño alimento de peces y el cual está constituido fundamentalmente por pequeños crustáceos parecidos a nuestras gambas, entre los que destaca la especie *Euphasia superba*.

La abundancia del krill ha sido estimada alrededor de 600 millones de toneladas, lo que la convierte en la especie más abundante del Planeta.

Al final de la cadena alimentaria nos encontramos con los peces, las aves y los mamíferos. La ictiofauna antártica se caracteriza por su baja diversidad y su gran adaptación al medio, de las 20.000 especies que viven en los océanos de la tierra, sólo unas 200 han podido ser encontradas en estas aguas.

Los peces antárticos llaman la atención por su alto grado de adaptación a las condiciones ambientales, llegando algunos de ellos a producir moléculas anticongelantes que hacen que sus líquidos vitales no se congelen en las bajas temperaturas o el caso de los llamados peces hielo transparentes por carencia de hemoglobina en sangre.

Estas condiciones extremas, en las que viven, hacen que la mayoría de los peces antárticos se caractericen por presentar un crecimiento muy lento y una fecundidad muy baja, alcanzando la madurez sexual a una edad tardía, características que desafortunadamente les hacen poco adecuados para una explotación comercial sostenida.

Recursos vivos

Evolución histórica

Hace unos 200 años, en el siglo XVIII, se inició la explotación de los recursos del océano Austral, comenzando por la caza del lobo fino, llegando

casi al exterminio de sus poblaciones residentes en las islas subantárticas del Atlántico. Al principio del siglo xix comenzó la caza del elefante marino y de la ballena blanca, no siendo casual la elección de esta ballena debido a que era la única que no se hundía al morir y por tanto se recuperaban todas las cazadas, hasta que a finales de ese siglo se inventó el cañón para lanzar arpones, introduciéndose también la técnica de insuflar aire en el cuerpo de la ballena capturada. Con esta nueva tecnología se entra en el siglo xx ampliándose las actividades con la caza del rorcual aliblanco y cachalotes, consiguiéndose una continua expansión de estas actividades que al apoyarse en la aparición del buque factoría, llevaron al borde de la extinción a varias especies de ballenas. En el año 1946 se firmó la Convención Internacional para la Reglamentación de la Caza de la Ballena (ICRW) en la que se establecía la Comisión Ballenera Internacional (IWC), órgano responsable de la reglamentación de la caza de las ballenas.

En el año 1979 la IWC estableció el santuario ballenero del océano Índico, que comprende dicho océano en su totalidad incluidas las aguas septentrionales del sector índico del océano Austral hasta los 55° S.

En el año 1982 la IWC declaró una moratoria en la caza comercial de ballenas, entrando en vigor en la temporada 1986-1987, desde entonces y hasta la fecha se han capturado anualmente alrededor de 400 rorcuales aliblanco por barcos japoneses que operan bajo una licencia de investigación científica otorgada unilateralmente por el Gobierno de Japón. En el 1994 la IWC declaró al sur de los 60° el santuario ballenero del océano Austral, prohibiéndose dentro del mismo la caza comercial de ballenas y cualquier actividad en tierra o en el mar relacionadas con dicha caza, a esta prohibición que será revisada en el año 2004, se opuso Japón, por lo que no se considera sujeto a la decisión de la IWC.

La moratoria general en la caza comercial de ballenas será sometida a una revisión una vez que la IWC finalice una evaluación exhaustiva que está realizando actualmente con respecto a los *stocks* de ballenas del océano Austral y los efectos que dicha moratoria ha tenido en los mismos. La captura total de ballenas en la Antártida, desde comienzos del siglo xx hasta la entrada en vigor de la moratoria, se estima en 1,5 millones de animales.

En cuanto a la caza del lobo fino, el nivel máximo de captura se dio en la temporada 1820-1821 cuando se llegaron a obtener 250.000 pieles, el año 1825 la mayoría de las poblaciones de lobos finos antárticos y subantárticos se encontraban al borde de la extinción.

Desde principio del siglo, esta especie no ha sido objeto de explotación comercial habiendo tenido una recuperación espectacular, dándose el caso de que la población actual se estima en más de dos millones de individuos, número posiblemente superior al que existía antes de comenzar su explotación.

Cuando la abundancia del lobo fino disminuyó drásticamente, los cazadores se dedicaron a la captura del elefante marino y otro tipo de focas, cambiando el objetivo de sus pieles por el de la extracción del aceite.

La desaparición de posibilidades comerciales para la explotación peletera de las focas, propició las condiciones que permitieron la negociación de la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (CCAS) que, entrando en vigor en el 1978, protege todo el océano Austral desde la latitud 60° S, de la caza de los lobos finos, elefantes marinos y focas en la zona del mar de Ross.

En la década de los años sesenta se iniciaron las actividades pesqueras en la Antártida alrededor de Georgia del Sur y de las islas Kerguelen, extendiendo la pesquería hacia el sur. Estos caladeros resultaron muy productivos y rentables hasta que en principios de los ochenta las capturas empezaron a disminuir velozmente. Hasta mediados de los ochenta la pesquería se realizó sólo con redes de arrastre, siendo objetivo las especies: la nototenia jaspeada (*Notothenia rossii*), el draco rayado (*Champsocephalus gunnari*), la trama gris (*Notothenia squamifrons*), la trama patagónica (*Notothenia guntheri*), la linternilla subantártica (*Electrona carlsbergi*) y el draco espinudo (*Chaenodraco wilsoni*).

Fue en estas mismas zonas, cuando a mediados de los años ochenta comienzan a declinar las pesquerías de arrastre, donde se comienza la pesca del bacalao/róbalo de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) utilizando el arte del palangre; debido al valor que tiene en el mercado el bacalao de profundidad, la pesquería se ha extendido a las zonas del Índico y Pacífico del océano Austral donde también se realiza una importante actividad pesquera no reglamentada.

En el año 1982 se crea la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA-CCAMLR), la cual a fines de la década, prohibió la pesca de la mayoría de las especies, quedando en la actualidad el bacalao de profundidad, el draco rayado, el calamar y el krill como las únicas pesquerías viables.

Hasta el año 1990 la pesca comercial en la Antártida fue llevada a cabo fundamentalmente por las flotas pesqueras de los países del bloque socialista, siendo la antigua Unión Soviética quien más pescó, acercándose al 90% de todas las capturas; a partir de ese año las flotas de Francia, Chile, Argentina, Ucrania, Suráfrica, Australia y otras, entran en juego siendo una parte significativa de la actividad reglamentada.

Se estima en 200 millones de toneladas anuales de krill el consumo que en el pasado realizaban las ballenas, quedando reducido en la actualidad a no más de 50 millones. También se estima el consumo en 130 millones de toneladas anuales para las aves y 150 millones para las focas. Su explotación comercial comenzó en el año 1972 en el sector atlántico alcanzando capturas superiores a las 500.000 toneladas en el año 1981. Después del 1991 la flota rusa deja de pescar y Chile también con lo que la captura anual de krill baja hasta las 90.000 toneladas anuales en que se encuentra actualmente.

La ordenación y utilización de los recursos vivos marinos antárticos

En el año 1977, durante la reunión consultiva del Tratado Antártico celebrada en Londres, se trató de la enorme importancia que el krill tenía en el equilibrio y mantenimiento del ecosistema marino antártico, siendo además un factor fundamental en la recuperación de otras poblaciones, especialmente las de cetáceos. Al mismo tiempo empezaron a manifestarse en ese foro, serias inquietudes sobre la ordenación y utilización sostenible de los recursos vivos marinos antárticos. Al año siguiente comenzaron las negociaciones para la creación de la CCRVMA-CCAMLR que se firmó en 1980 en Canberra entrando en vigor en 1982.

La convención afecta a todos los recursos vivos marinos excepto a las focas que quedan reguladas por la CCAS y los cetáceos en general que quedan bajo la influencia de la CRW. Su área de aplicación por el Norte queda limitada por la posición media de la zona del frente polar antártico, es decir que se ajusta a los límites naturales del océano Antártico, diferenciándose en esto del Tratado Antártico y otras convenciones que utilizan como frontera de sus competencias el paralelo 60° S. Esta área se divide en tres sectores naturales, el Atlántico, el Índico y el Pacífico, los cuales a su vez con fines estadísticos lo harán en otra serie de subdivisiones. No obstante se debe hacer notar la diferencia entre área de trabajo, que como hemos indicado llega hasta el frente polar antártico y zona de jurisdicción, es decir donde tiene autoridad para promulgar medidas de conservación obligatorias para sus miembros, la cual queda circunscrita a

la frontera del paralelo 60° S, al Norte del cual varios Estados defienden derechos de soberanía sobre islas subantárticas y la zona económica exclusiva generada.

Posiblemente la seña de identidad de CCRVMA con las demás convenciones pesqueras multilaterales es que no se limita a regular las actividades pesqueras de la zona, sino que introduce además el concepto de protección y conservación del ecosistema, considerando el océano Austral como una serie de sistemas interconectados.

«En la actualidad la CCRVMA está constituida por 23 miembros y su sede es Hobart (Tasmania); su artículo II establece que:

El objetivo de la presente convención es la conservación de los recursos vivos marinos de la Antártida.

A los efectos de la presente convención, el término "conservación" incluye la utilización racional.

Toda actividad pesquera y demás actividades relacionadas con la pesca en la zona de aplicación de la presente convención deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones en ella contempladas y con los siguientes principios de conservación.

La prevención de la disminución del tamaño de la población de cualquier especie explotada, a niveles inferiores a aquellos que aseguren un reclutamiento estable. Con tal fin no deberá permitirse que la población disminuya por debajo de un nivel cercano a aquél que asegure el mayor incremento anual neto.»

El mantenimiento de las relaciones ecológicas entre poblaciones explotadas, dependientes y afines de recursos vivos marinos antárticos, y recuperación de poblaciones que han disminuido por debajo de los niveles definidos en el apartado anterior.

Prevención de cambios o minimización de los riesgos de cambios en el ecosistema marino que no sean potencialmente reversibles en el lapso de dos o tres decenios, teniendo en cuenta el nivel de conocimiento existente acerca de las repercusiones directas e indirectas de la explotación, el efecto de la introducción de especies exóticas, los efectos de actividades conexas sobre el ecosistema marino y los efectos de los cambios ambientales, a fin de permitir la conservación sostenida de los recursos vivos marinos antárticos.

La convención establece además la formación de una comisión, encargada de elaborar las medidas de conservación que pudieren resultar necesarias, y de un comité científico, encargado de proveer el asesoramiento técnico que sea necesario. El problema se complica en función de las distintas interpretaciones que los países miembros ofrecen para el artículo precedente y las consiguientes y generalmente contrapuestas, estrategias de conservación.

En el marco de la convención antes mencionada se han propuesto varias metodologías para ser aplicadas en el manejo de los recursos antárticos, quedando establecido el principio de que el manejo debe tener como objetivo la conservación del ecosistema en forma total y no de las especies o poblaciones aisladas.

Desde el punto de vista técnico, la función de la comisión se ve limitada a la adopción de medidas de conservación, anualmente y por consenso. Las medidas que puede tomar han sido establecidas en el artículo 9. Éstas se limitan a cantidades, métodos de captura, periodos abiertos y cerrados, etc.

En este contexto la interpretación de los objetivos fijados por el artículo 2 se ha visto afectada por los objetivos dispares de los países pesqueros y no pesqueros que han tenido su expresión más clara en las discusiones sobre krill, a pesar de mantenerse en un plano teórico porque las capturas de krill nunca llegaron a valores significativos.

La CCRVMA es tal vez el cuerpo internacional de administración de pesquerías donde la incertidumbre, asociada a la toma de decisiones en este campo, se ha hecho más evidente. La correcta apreciación de esta incertidumbre, surge del conocimiento sobre los métodos utilizados en la evaluación del volumen de los recursos, de las capturas permisibles y para predecir los efectos que su aplicación tendrá sobre el complejo sistema bioeconómico desarrollado sobre los recursos antárticos.

Sin embargo, la CCRVMA ha introducido, en su poco más de década y media de funcionamiento una serie de conceptos sumamente importantes, entre los que podemos mencionar:

- Regulaciones para el desarrollo de nuevas pesquerías.
- Control de la explotación a través de los efectos de la misma sobre predadores de la especie explotada.
- Regulaciones sobre capturas accidentales.
- Administración precautoria en ausencia de información científica.

La obligación de toma de datos de interés por la flota comercial, generalmente a través de la presencia de observadores científicos:

- Sistema de Observación Científica Internacional.
- Sistema de Inspección Internacional.
- Reglamentación de la pesca exploratoria que incluye la revisión internacional de los planes para llevarla a cabo. Si bien esta convención no asegura con certeza la conservación del ecosistema antártico, está desarrollando un enfoque de precaución, que permite contar con el conocimiento anticipado de la existencia de problemas de conservación en su área de aplicación, con la base para atender a la toma de decisiones sobre mitigación y control.

Sucinta descripción de las pesquerías activas actualmente en el océano Austral

BACALAO-RÓBALO DE PROFUNDIDAD (*DISSOSTICHUS ELEGINOIDES*)

Su distribución es amplia, desde los taludes continentales de Chile, Argentina, Suráfrica y Nueva Zelanda, hasta las islas y bancos de las aguas subantárticas a profundidades de 2.500 metros. Se alimenta de otros peces, calamares y crustáceos, llegando a alcanzar tamaños de casi dos metros y medio y 140 kilogramos de peso, con edades estimadas entre 40 y 50 años; su captura se hace con palangres y arrastres de fondo, su carne es apreciada por lo que, a pesar de las medidas de conservación impuestas por la CCRVMA, la pesca no reglamentada excede en cinco veces a la legal; se explota desde 1976.

KRILL (*EUPHASIA SUPERBA*)

Su distribución es circumpolar al sur del frente polar antártico con especiales concentraciones en el arco de Scotia y en zonas del océano Índico, cercanas al continente y a profundidades de 0 a 100 metros; su tamaño máximo es de seis centímetros, pudiendo vivir hasta seis años.

Su explotación comenzó en el año 1972, con un máximo en el 1981, después se estabilizó en 400.000 toneladas hasta que al principio de los noventa quedaron en las aproximadamente 100.000 toneladas que siguen hasta la fecha.

DRACO RAYADO (*CHAMPSOCEPHALUS GUNNARI*)

Este pez se le encuentra a lo largo del arco de Scotia, isla de Ovet y Kerguelen-Heard en aguas costeras poco profundas entre 100 y 300 metros,

su tamaño es de 65 centímetros y sus edades máximas se sitúan entre seis y doce años. Su alimento básico es el krill. Fue uno de los objetivos principales de la pesca de arrastre durante 20 años. En la última temporada Chile y Australia lo pescaron en las zonas del Atlántico Suroeste y oeste del océano Índico, respectivamente.

CALAMAR-POTA (*MARTIALIA HYADES*)

Su distribución es circumpolar relacionada con la zona del frente polar antártico con particular abundancia en el sector suroeste atlántico y en las islas Kerguelen y Macquarie.

Con un tamaño de 0,5 metros, la especie vive unos dos años. Es un componente importante de la dieta del bacalao de profundidad. Se explota en la plataforma patagónica al noroeste de las islas Malvinas y actualmente se realiza una pesquería exploratoria en Georgia del Sur.

Panorámica actual

En la temporada 1997-1998 las actividades pesqueras realizadas en el área de la Convención de la CCRVMA, estuvieron enfocadas a la explotación del bacalao (róbalo) de profundidad, draco rayado, krill y calamar.

La captura total de peces declarada fue de 11.419 toneladas, de las cuales 11.168 toneladas fueron de bacalao (róbalo) de profundidad capturado por Chile, Suráfrica, Reino Unido, Francia, Ucrania, Australia y Nueva Zelanda.

La captura notificada de krill fue de 80.802 toneladas, equivalente a la captura de la temporada anterior que fue de 82.508 toneladas, las cuales en su totalidad fueron realizadas en el Atlántico Sur por Japón, Polonia, República de Corea y Reino Unido.

En la XVII Reunión de la Convención también se aprobaron para la temporada 1998-1999 la realización de pesquerías nuevas, exploratorias del bacalao (róbalo) de profundidad, solicitadas por Australia, Francia, Nueva Zelanda, Suráfrica, España y Uruguay.

Desafortunadamente, tal y como viene sucediendo en anteriores reuniones de la CCRVMA, uno de los temas más importantes tratados en la reunión del 1998, fue la pesca ilegal no declarada y no reglamentada del bacalao (róbalo) de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) en el área de la convención.

El total de la captura furtiva de bacalao (róbalo) de profundidad extraída en la temporada 1997-1998 en la zona, se estimó en 22.415 toneladas, que comparadas con las 11.168 controladas, suponen más del doble de las capturas legales declaradas.

Una estimación del valor de este producto ilegal en primera venta, se calcula entre 25.000 a 30.000 mil millones de pesetas, lo que explicaría el que un problema a nivel mundial como es el de la pesca ilegal, que se está incrementando alarmantemente y que está siendo objeto de estudio y debate en todos los foros internacionales de pesca, haya llegado a la Antártida de forma tan manifiesta.

Durante la temporada 1997-1998 fueron avistados en el área de la convención 45 barcos de pesca no controlada, de los cuales a sólo cuatro se les pudo identificar el pabellón, resultando ser de Belice, islas Faroe, Seychelles y Vanuatu, y que junto con los pabellones de islas Mauricio y Namibia son los que normalmente utilizan los barcos que realizan la pesca no declarada ni reglamentada en el área.

Considerando las circunstancias tan especiales que concurren en esta pesquería, donde los individuos para adaptarse a sus extremas condiciones ambientales llevan una vida sedentaria, con un gigantismo que llega a los 240 centímetros y peso de 140 kilogramos con una maduración sexual alcanzada a los nueve años y con edades máximas de 40 o 50 años, es por lo que la convención tiene serias razones para pensar que si no se controla urgentemente la pesca furtiva, el futuro de esta pesquería quedará destruido en muy pocos años, sin capacidad previsible de recuperación.

Consecuentemente en la última reunión de la convención en 1998 se aprobaron las siguientes medidas de conservación complementarias con las ya existentes:

- Sistema para promover el cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA por parte de barcos de partes no contratantes (Medida de Conservación 118-XVII).
- Obligaciones de las partes contratantes con respecto a las licencias y a la inspección de los barcos de su pabellón que operan en el área de la convención (Medida de Conservación 119-XVII).
- Marcado de barcos pesqueros y artes de pesca (Medida de Conservación 146-XVII).
- Cooperación entre las partes contratantes para asegurar el cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA por parte de sus barcos (Medida de Conservación 147-XVII).

— Sistemas de Seguimiento por Satélite de Barcos (VMS) (Medida de Conservación 148-XVII).

También la Convención en esta XVII Reunión alentó a sus miembros a ratificar y promover la entrada en vigor de instrumentos internacionales tales como el Acuerdo sobre Poblaciones de Peces Transzonales y Altamente Migratorios (UNIA), el Código de Conducta de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y dentro del citado código, el acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas de conservación por barcos que pescan en alta mar.

Por su parte Nueva Zelanda, poseída de un gran espíritu combativo y de maneras inusuales en esta convención y en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico (RCTA), levantó la bandera del proteccionismo, desatando una agresiva campaña contra la pesca no reglamentada del bacalao (róbalo) de profundidad, efectuada por sociedades que utilizan barcos de pabellón de conveniencia, pero que pertenecen a países miembros de la CCRVMA y entre los que identifica a Noruega, España, Argentina, Chile, etc.

Dentro de su cruzada proteccionista en la que algunos países empiezan a ver la oreja de los intereses comerciales de este antártico país, promovió una «Reunión Ministerial en el Hielo» que se celebró en la base *Scott* en la última semana del mes de enero de este año y a la que asistieron altos representantes de los países consultivos del Tratado Antártico con algunas ausencias, entre ellas España.

El tema estrella y principal motivo para la organización de la «Reunión Ministerial en el Hielo» fue la pesca ilegal del *toothfish* patagónico (bacalao-róbalo de profundidad), fundamentalmente en la zona del mar de Ross, adyacente al territorio que Nueva Zelanda reclama como propio, la cual anunció que próximamente comenzaría a patrullar la región utilizando su Marina y Fuerza Aérea para localizar a los barcos que realizaran pesca ilegal.

Otros países de gran tradición e intereses en la Antártida, recomendaron el que no se adoptasen medidas que pudieran aparecer como actos militares de afirmación de soberanía. Cuatro meses después en la XXIII RCTA celebrada en Lima (Perú), Nueva Zelanda volvía a la carga sobre el tema proponiendo entre otras cosas el eliminar las lagunas jurídicas mediante la extensión de la jurisdicción nacional. Afortunadamente y por consenso se trasladó el tema a la reunión de la CCRVMA celebrada en octubre de este año.

En todo momento de la cruzada por el *toothfish* patagónico (bacalao-róbalo de profundidad) Nueva Zelanda recibió fuertes muestras de apoyo por parte de Australia, Canadá y Reino Unido, siendo este último país el que a través de su ministro participante, manifestó que muchos de los barcos de pesca que actúan ilegalmente en la zona trabajaban para naciones pertenecientes al Tratado, como Noruega y España pero operan bajo banderas de conveniencia y que se había confirmado que Noruega había empezado a tomar medidas contra los barcos piratas pero no así España quien no habría mandado ningún representante a la «Reunión Ministerial en el Hielo».

En cuanto a la postura canadiense se manifestó por su ministro de Pesca y Océanos anunciando la formación de redes estratégicas de ministros y acordó apoyar a Nueva Zelanda en el planteamiento de estos temas en los foros internacionales donde ese país no se encuentra directamente involucrado y Canadá puede transformarse en portavoz de varios temas de interés mutuo.

El ministro australiano asistente, manifestó que el *toothfish* patagónico (bacalao-róbalo de profundidad) podría estar comercialmente extinguido en dos o tres años y que la mejor manera de entorpecer la pesca ilegal era hacer difícil la venta de las presas obtenidas por este procedimiento. La existencia de controles efectivos en el mercado quitaría gran parte del atractivo de la pesca ilegal.

Por su parte el representante de Estados Unidos manifestó que el problema de la pesca furtiva en la zona debería solucionarse a través de la CCRVMA.

La postura española con respecto a la pesca ilegal es y ha sido siempre de total rechazo, siendo un país activo en la elaboración y adopción de medidas directas en la lucha contra esta clase de pesca, como no podía ser menos en un país de tan larga tradición y fuertes intereses en el sector, lo que hace que los procedimientos propuestos para conseguir el mismo fin no sean los mismos que los de países jóvenes y sin experiencia en estas lides con propensión a tirar por la calle del medio y proponer la toma de decisiones jurídica y políticamente de difícil viabilidad.

El problema de la pesca ilegal, no es una preocupación exclusiva del CCRVMA sino un fenómeno a nivel mundial que se ha incrementado alarmantemente en los últimos años y que está siendo objeto de estudio y debate en todos los foros internacionales de pesca, muy especialmente

de las actividades que se realizan en las áreas de regulación de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, ya que dicha pesca, en contravención de las normas adoptadas por las citadas organizaciones, realizan una competencia desleal contra los miembros que sí cumplen las medidas acordadas.

España ha tenido una destacada participación en la elaboración del Código de Conducta de la FAO así como del único instrumento jurídico obligatorio que hasta ahora se ha adoptado en el marco de la aplicación del mencionado Código de Conducta, el denominado acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas de conservación por barcos que pescan en alta mar. Este acuerdo constituye el principal instrumento para luchar contra la competencia desleal de las banderas de conveniencia y curiosamente todavía no está en vigor por no haber sido ratificado por el número mínimo de 24 Estados como es preceptivo, habiéndolo sido hasta la fecha por la Unión Europea y 11 países más entre los cuales desafortunadamente no se encuentran Nueva Zelanda, Australia ni Canadá.

España apoyó fuertemente durante la XVI Reunión de la CCRVMA la adopción del «sistema para promover el cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA por parte de los barcos de partes no contratantes».

Todos los buques españoles que han operado en la zona, lo han hecho cumpliendo con toda la normativa generada por la comisión y la de la Comunidad Europea, que en algunos casos es más estricta que la propia de la CCRMVA. Los barcos españoles que han faenado en la zona fueron muy escasos, sólo dos palangreros de fondo en 1997, los cuales dirigieron su actividad al bacalao-róbalo de profundidad y a una campaña de investigación sobre el mismo pez, dirigida por el Instituto Español de Oceanografía en áreas donde no existía información pesquera. En el año 1998 no hubo actividad pesquera española en la zona.

Es importante resaltar que España avalada entre otras por la Convención del Derecho del Mar (UNCLOS) que ha entrado en vigor recientemente, defiende el principio de Derecho Internacional de Jurisdicción exclusiva del Estado de pabellón sobre los buques que navegan en alta mar y considera que si bien un Estado puede aplicar medidas sancionadoras contra sus ciudadanos si estos incumplen las medidas de conservación dictadas por una organización regional de pesca, si su ordenamiento interno se lo permite, son las medidas aplicadas contra el Estado de pabellón y las medidas de carácter comercial las que se muestran más eficaces contra la pesca ilegal.

Recursos turísticos

Evolución histórica

Es muy difícil explicarse la diseminación planetaria de los humanos desde un lugar perdido en África, sin introducir entre sus motivaciones el afán y gusto por viajar y conocer otros parajes, otras tierras y las mil formas que la naturaleza tiene para presentar sus realidades, esta tendencia, gusto o llamada hace buenas migas con otros grandes motores del comportamiento, el instinto de supervivencia y el afán de mejora, todos ellos beneficiados por un aumento del conocimiento y ampliación de oportunidades. El turismo y sobre todo el actualmente llamado de aventura es la manifestación actual de aquellos primeros movimientos migratorios de gentes en los albores de la humanidad, a las invasiones de la Edad Antigua o a la época de las exploraciones y los descubrimientos de la modernidad.

Pues bien en la actualidad, el continente más frío, ventoso, inhóspito e inaccesible del Planeta se ha constituido en la última frontera de la Tierra, mas allá solamente le sigue el espacio exterior y hacia él un grupo de gentes, cada vez más grande y numeroso, dirige sus esfuerzos e ilusiones, entusiasmado con la posibilidad de compartir por unos días y al precio que sea la magnificencia impresionante de una naturaleza que no contó en su creación con la manifestación de la vida. Ese espacio terrible al que James Cook en el siglo XVIII consideró que a su juicio el mundo nunca sacaría ningún beneficio.

La primera referencia por la que se tienen noticias de una actividad turística organizada a la Antártida, aparecen en el 1910 en el periódico *The Press de Christchurch* (Nueva Zelanda), en donde la agencia Thomas Cook and Sons anunciaba su intención de fletar un barco para realizar un crucero turístico por el estrecho de Mc Murdo e islas subantárticas neocelandesas durante el año próximo y con una duración de 50 días. Por causas que se desconocen y que parece ser no fueron la ausencia de público, el crucero no llegó a realizarse.

La realización de un crucero turístico a la Antártida tuvo que esperar casi medio siglo; fue en 1958 cuando Argentina, con el barco *Les Eclaireurs*, organizó y transportó 194 turistas. Por la importancia de ser el primer viaje que abrió caminos, aportó experiencias y descubrió posibilidades, vamos a describir brevemente el periplo.

El barco zarpó de Ushuaia en la madrugada del 16 de enero de 1958, esperando frente a la isla Picton las condiciones favorables para cruzar el

incómodo y temido pasaje Drake, el cual en esa ocasión se mostró tranquilo y confortable, lo cual permitió una navegación rápida en demanda de isla Decepción que era el final de la primera etapa y donde fondeó dentro de su cráter el día 18, frente al destacamento argentino existente en él y fundado en 1948, donde celebraron un almuerzo al aire libre con los 14 integrantes de la base, aprovechándose al final para la instalación de una placa recordatoria de la visita del primer grupo turístico.

Se salió de Decepción en busca de la isla Media Luna en la bahía Luna de la isla Livingston, donde estaba instalado el destacamento naval *Teniente Cámara* y donde se estaban haciendo estudios sobre las algas junto con personal del Instituto Oceanográfico de La Jolla de la Universidad de California. De allí se pasó a la caleta Porter visitando el refugio *Naval Jubany* y visitando la gran colonia de elefantes marinos próxima, que por las fechas estaba en época de apareamiento. Posteriormente se navegó hacia el continente y a través del estrecho de Gerlache se llegó a bahía Paraíso lugar de instalación del destacamento naval *Almirante Brawn* desde el cual se llegó al destacamento naval *Melchior*, siendo éste el último contacto del viaje en esas tierras, partiendo el día 21 de enero rumbo a Ushuaia a donde arribó felizmente el día 24 preparándose acto seguido para el segundo viaje que con los mismos objetivos comenzó el 31 de enero de 1958 regresando el 11 de febrero. Este primer viaje podemos decir que constituyó un hecho altamente significativo para el turismo internacional y que fue tenido en cuenta e imitado por otros muchos países.

Los viajes se incrementaron por diferentes compañías de diferentes Estados a partir de la temporada 1972-1973, alcanzando un pico en la de 1974-1975 con los cinco cruceros realizados por el buque *Regina Prima* con 474 plazas en cada viaje y el realizado por el cabo San Roque de la empresa Ybarra con capacidad para trasladar hasta 800 pasajeros.

Los lugares de la Antártida seleccionados para visitar, son aquellos de accesibilidad más segura, como sucede en el archipiélago de las Shetland del Sur, las estaciones de la zona occidental de la península Antártica y frente al mar de Ross, también se están visitando con asiduidad la bahía Commonwealth, el glaciar Mertz y la base *Dumont d'Urville* junto con los polos magnético y geográfico.

Los cruceros que parten de Suramérica incluyen normalmente en sus itinerarios las islas Malvinas y la isla de San Pedro de las Georgias del Sur, así como los que salen de Tasmania o Nueva Zelanda, incluyen en los suyos las islas subantárticas como Macquarie, Campbell, Auckland, etc.

Los puertos más utilizados para las salidas o llegadas de los viajes antárticos son: en Suramérica los de Buenos Aires, Ushuaia, punta Arenas y puerto Willians y en Oceanía los de Hobart, Lyttelton, Bluff o Wellington, habiendo en ocasiones empezado o finalizado alguno en Ciudad del Cabo.

El turismo aéreo tuvo y tiene dos modalidades, con aterrizaje y sin él y aunque significativo, nunca tuvo la importancia ni el volumen que el marítimo.

El primer sobrevuelo antártico con objetivos turísticos lo realizó un avión de la compañía Lan Chile, el 22 de diciembre de 1956; pocos meses después un avión de la Pan American World Airways aterrizó en Willians Field frente al estrecho de Mc Murdo pero, aunque fue el primer aterrizaje en la Antártida de un avión comercial, su objetivo no fue turístico, habiendo que esperar 11 años a que el 22 de noviembre de 1968 en el mismo paraje tomara tierra el primer vuelo turístico procedente de Christ Church (Nueva Zelanda), figura 1, p. 94.

Poco a poco se fueron realizando más y más vuelos con intereses militares o científicos, pero no fue hasta el año 1977 cuando las compañías aéreas Quantas Australiana y Air New Zealand realizaron 16 sobrevuelos, continuando los años posteriores con mayor o menor número de ellos, hasta el 28 de noviembre de 1979 cuando ocurrió el tremendo accidente al chocar un DC-10 de la compañía neozelandesa, contra el monte Erebus, perdiéndose 257 vidas; a partir de entonces se paró la actividad en esa zona.

El primer vuelo con aterrizaje en la Antártida desde Suramérica, se llevó a cabo desde punta Arenas el 21 de diciembre de 1968 con una *Piper Azteca B* que aterrizó en la isla de Amberes y regresando a punta Arenas el 15 de enero de 1969, pero aunque este vuelo de aventuras o deportivo está considerado como turístico, el primer avión contratado para transportar un grupo de turistas fue un C-130H de las Fuerzas Aéreas argentinas que el 20 y 21 de marzo de 1980 transportó en cada vuelo 40 pasajeros desde río Gallego a la base de Marambio y regreso.

Con la disponibilidad de una pista de aterrizaje y la hostería «Estrella Polar» en la base chilena *Teniente Marsh-Frei* de la isla Rey Jorge se normalizaron este tipo de vuelos con aviones C-130H de las Fuerzas Armadas chilenas, llegando a transportar 200 turistas en 1984 y 206 en 1986, todos ellos con aterrizaje y estancia. Por esas fechas fue creada la empresa Antarctic Airways que después de una serie de tanteos crea un campamento base en Patriot Hills, cercano a cadena Heritage, servido por

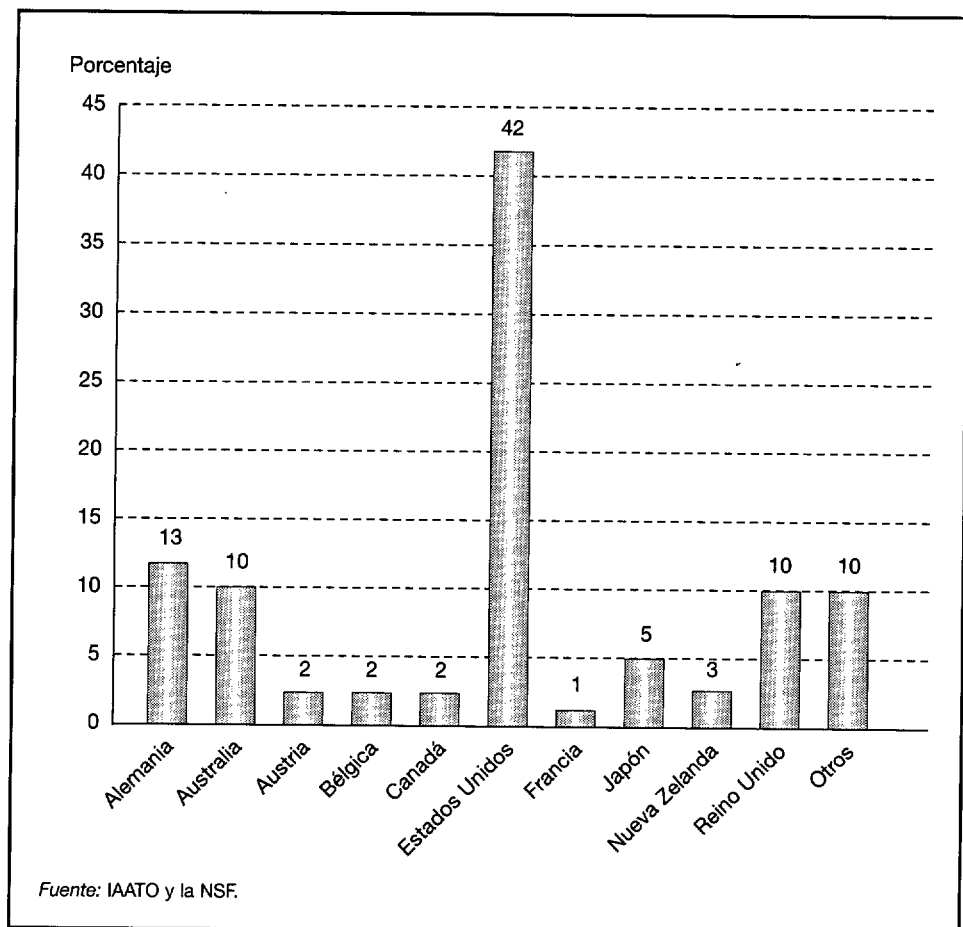


Figura 1.- Informe nacional de turismo, años 1997-1998.

un cuatrimotor *Douglas DC-4* y dos *DHL-6 Twin Otter* para el traslado de grupos turísticos con propósitos de alcanzar la cumbre del monte Vinson o llegar al polo sur geográfico, naciendo así la primera aerolínea comercial antártica.

Con el tiempo, los vuelos turísticos partieron casi exclusivamente de Suramérica, siendo los principales operadores *Adventure Network International*, *Antarctic Airways* y algunas compañías chilenas como *Sernatur*, apoyadas por las Fuerzas Aéreas chilenas. Se calcula en 15.000 los turistas que hasta la temporada 1990-1991 sobrevolaron o aterrizaron en la Antártida.

Se conoce un tipo de turismo que no se le puede catalogar como aéreo o marítimo, aunque se sirve de esos procedimientos para llegar a la Antártida, pero siendo sus objetivos el realizar algún tipo de excursión por tierra encaminada a conseguir el ascenso a una cumbre, realizar una travesía hasta alcanzar el polo sur geográfico o cruzar el continente. La primera de este tipo de excursiones tuvo como meta el escalar el pico más alto de la Antártida, el macizo Vinson de 4.897 metros de altura, llevándose a cabo en la temporada 1966-1967 financiada por la National Geographic Society y consiguiéndose el objetivo el 17 de diciembre de 1966; también en los días siguientes el mismo grupo ascendió a los montes Shinn, Gardner y Tyree.

Varias expediciones llegaron por tierra al polo sur geográfico, la primera en atravesar el continente pasando por el polo fue la expedición transantártica de la Commonwealth en la temporada 1957-1958. Esta expedición primera y otras que vinieron después, realmente no fueron turísticas pues estaban sufragadas por los gobiernos e incluían tareas científicas, pudiendo en consecuencia decir que la primera expedición privada que atravesó la Antártida pasando por el polo, salió el 29 de octubre de 1980 desde el pico Ryvingen y terminaron el 11 de enero de 1981 en la base Scott.

A partir de la temporada 1987-1988 la empresa canadiense Adventure Network International instala un campamento base en el lugar llamado Patriot Hills situado a más de 100 millas del macizo Vinson incrementándose el turismo de forma espectacular; sólo en el verano 1992-1993 fueron 48 las personas que escalaron el monte Vinson. Hasta la fecha decenas de expediciones terrestres han sido llevadas a cabo.

El Tratado Antártico considera al turismo de forma amplia, incluyendo en él toda expedición no gubernamental sin fines científicos, por lo que los viajes realizados por embarcaciones menores tales como veleros y yates privados son considerados turísticos; para este tipo de embarcaciones la travesía hasta la Antártida siempre se ha considerado una meta soñada y una prueba de valor y profesionalidad para los hombres y de aptitud técnica para el barco, por lo que decenas de estos viajes se realizan cada año.

Panorama actual

En el mes de agosto del año 1991 fue creada la IAATO (*International Association of Antarctic Tour Operators*), fundada por siete miembros y que en

la actualidad está constituida por 30 entre miembros de pleno derecho y compañías asociadas de los siguientes países: Estados Unidos, Argentina, Australia, Bélgica, Canadá, Chile, Alemania, Reino Unido, Japón, Países Bajos y Nueva Zelanda.

IAATO se dedica a coordinar y facilitar de forma apropiada la seguridad y protección ambiental de los viajes privados a la Antártida y viene siendo el interlocutor válido del sector turístico mundial con el Tratado Antártico, a cuyas reuniones asiste con regularidad, siendo parte activa, aunque sin voto en todas las deliberaciones sobre dicho tema.

Los principales retos con los que se encuentra actualmente el turismo antártico son fundamentalmente de dos tipos, los de protección ambiental y el de los costes económicos, con el peligro de intentar solucionar los últimos a costa de incrementar los primeros.

Ya en la IV RCTA en el año 1966 empezó a considerarse el tema, siendo en la VIII RCTA cuando en su recomendación novena, se reconoce expresamente el desarrollo del turismo y la necesidad de crear áreas de especial interés turístico, cuadro 1.

En 1991 las partes consultivas del Tratado Antártico adoptaron en Madrid el Protocolo al Tratado Antártico sobre la Protección del Medio Ambiente Antártico, el cual designa a la Antártida como reserva natural.

El Protocolo sobre el Medio Ambiente se refiere tanto a las actividades turísticas y no gubernamentales como a las actividades gubernamentales en la zona de los 60° S hacia el polo. Tiene por finalidad asegurar que

Cuadro 1.— *Análisis comparativo del turismo antártico de Ushuaia con total mundial.*

Años	Pasajeros mundiales	Pasajeros Ushuaia Totales	Pasajeros Ushuaia Porcentaje sobre mundiales
1991-1992	6.317	2.230	35
1992-1993	6.458	4.116	64
1993-1994	7.957	4.689	59
1994-1995	8.274	7.325	89
1995-1996	9.212	8.322	90
1996-1997	7.150	6.389	90
1997-1998	9.378	8.560	91
1998-1999	9.907	9.192	93

Fuente: NSF, IAATO y Oficina Antártica del Instituto Fueguino de Turismo.

aquellas actividades no originen impactos negativos sobre el medio ambiente antártico o sobre sus valores científicos o estéticos. Con ese propósito se elaboró en la XVIII RCTA de Kioto de 1994 la recomendación primera, la cual propuso la elaboración de una guía para los visitantes a la Antártida, con el propósito de asegurar que todos los visitantes estuvieran enterados y así poder cumplir con la normativa del Tratado y del Protocolo.

Guía para los visitantes a la Antártida

La XVIII RCTA de Kioto de 1994 en su recomendación primera solicita de los Gobiernos que:

1. Distribuyan ampliamente y tan pronto sea posible *la Guía para visitantes a la Antártida*, y la guía para aquellos que organicen y conduzcan actividades turísticas y no gubernamentales en la Antártida, anexas a esta recomendación.
2. Instar a aquellos que tienen la intención de visitar u organizar y dirigir las actividades turísticas y no gubernamentales en la Antártida a comportarse de acuerdo con la *Guía* adjunta conforme a las disposiciones en consonancia con su legislación nacional pertinente.

Esta *Guía para los visitantes a la Antártida* se elaboró con el propósito de asegurar que todos los visitantes estén enterados y puedan cumplir con el Tratado y el Protocolo. Los visitantes están sujetos, de todas maneras, a las leyes nacionales y reglamentos que son pertinentes a las actividades en la Antártida.

PROTEGER LA FAUNA ANTÁRTICA

Se prohíbe sacar o afectar de manera perjudicial la fauna antártica, salvo con un permiso otorgado por una autoridad nacional:

1. No utilizar aviones, naves, botes u otros medios de transporte de manera que perturbe la fauna en tierra o en el mar.
2. No dar de comer, tocar, manejar, acercarse o sacar fotografías a las aves o focas de manera que les haga modificar su comportamiento. Se requiere cuidado especial durante la época de reproducción o muda de los animales.
3. No dañar las plantas, por ejemplo, al caminar, al conducir un vehículo, o al aterrizar en capas de musgo o vertientes de conos de desmoronamiento cubierto por líquenes.
4. No utilizar armas ni explosivos. Mantener el ruido al mínimo para evitar espantar a la fauna.

5. No introducir plantas ni animales no nativos a la Antártida (por ejemplo aves de corral vivas, perros y gatos domésticos, plantas domésticas).

RESPETAR LAS ZONAS PROTEGIDAS

Varias zonas en la Antártida reciben protección especial en razón de sus valores particulares, incluyendo entre otros sus valores ecológico, científico e histórico. La entrada a ciertas zonas podrá ser prohibida, salvo de acuerdo con un permiso otorgado por una autoridad nacional competente. Las actividades dentro y cerca de los sitios y monumentos históricos y de otras ciertas zonas pueden estar sujetas a limitaciones especiales:

1. Estar informado de la ubicación de las zonas que reciben protección especial y de otras limitaciones relativas a la entrada a las zonas y las actividades que pueden llevarse a cabo dentro y cerca de ellas.
2. Cumplir con las limitaciones aplicables.
3. No dañar, quitar, destruir los sitios y monumentos históricos o cualquier artefacto asociado con ellos, figura 2.

RESPETAR LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

No estorbar las investigaciones científicas, instalaciones o equipos:

1. Obtener la autorización apropiada antes de visitar las instalaciones científicas antárticas y de apoyo logístico, reconfirmar sus planes 24 a 72 horas antes de llegar; y cumplir estrictamente con las normas relativas a tales visitas.
2. No interferir con o remover los equipos científicos o los postes de marcación; tampoco interferir con los sitios de investigación experimental, campamentos o provisiones.

TOMAR PRECAUCIONES

Estar preparado para un clima adverso variable. Asegurarse que su equipo y ropa cumplen con las normas antárticas. Se debe recordar que el medio ambiente de la Antártida es inhóspito, imprevisible y potencialmente peligroso:

1. Conozca el límite de sus capacidades, los peligros que representa el medio ambiente antártico, y compórtese de acuerdo con esta información. Al planificar sus actividades, siempre tenga en cuenta la seguridad.
2. Mantener una distancia segura de toda fauna que esté en la tierra o en el mar.

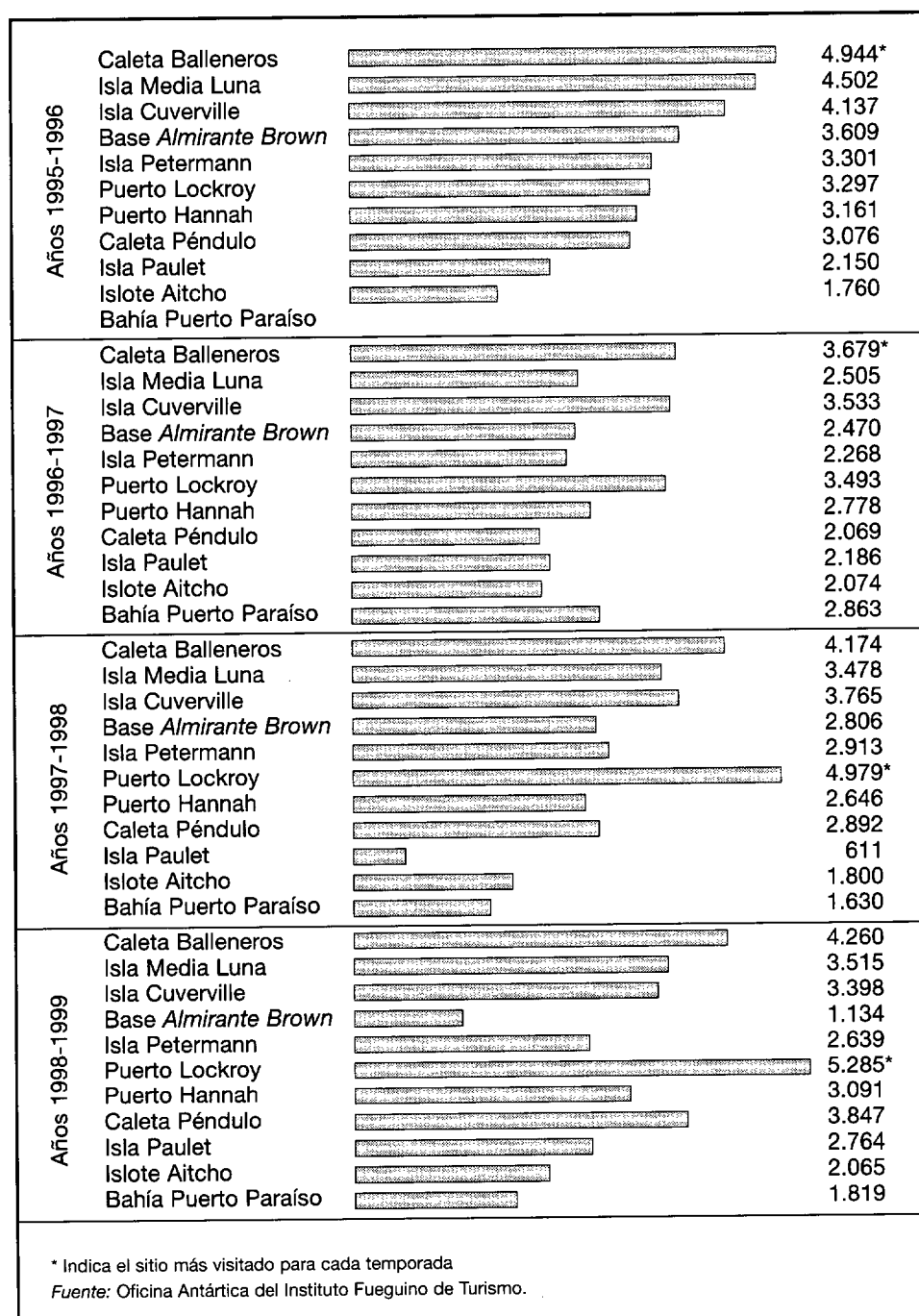


Figura 2.- Sitios más visitados durante las últimas cuatro temporadas.

3. Tomar nota, y comportarse de acuerdo con los consejos e instrucciones de sus guías, no alejarse de su grupo.
4. No caminar sobre los glaciares, ni sobre los grandes campos cubiertos de nieve sin tener los equipos y experiencia apropiados; existe el peligro real de caer dentro de grietas ocultas.
5. No espere contar con un servicio de rescate; se aumenta la autosuficiencia y se reducen los riesgos mediante la planificación razonable, los equipos de buena calidad y personal capacitado.
6. No entre en los refugios para emergencias (salvo en un caso de necesidad). Si utiliza los equipos o comida que se encuentran en un refugio, notifique a la estación más cercana de ello al pasar la emergencia.
7. Cumpla con cualquier restricción sobre no fumar, en particular alrededor de los edificios, y tome todas las precauciones para evitar el peligro del fuego. Esto constituye un peligro real en el seco medio ambiente de la Antártida.

MANTENER LA ANTÁRTIDA LIMPIA

La Antártida continúa en una condición relativamente limpia, y todavía no ha sufrido las perturbaciones en gran escala causadas por los seres humanos. Es la zona despoblada más grande de la Tierra. Por favor, manténgala así:

1. No tire papeles ni arroje basura o residuos en la superficie. Se prohíbe toda incineración al aire libre.
2. No interferir ni contaminar lagos y cursos de agua. Cualquier material a desechar a bordo de un buque debe eliminarse de manera apropiada.
3. No grabar nombres ni pintar sobre rocas ni edificios.
4. No deberán recogerse ni llevarse como recuerdo muestra biológicas ni geológicas, ni artefactos artificiales, incluyendo rocas, huesos, huevos, fósiles, y partes o contenido de los edificios.
5. No desfigurar ni destruir los edificios ocupados, abandonados, o no ocupados, ni los refugios para emergencias.

Guía para aquellos que organicen y conduzcan actividades turísticas y no gubernamentales en la Antártida

La Antártida es la zona despoblada más grande de la Tierra no afectada por actividades en gran escala realizadas por los seres humanos. De conformidad con su condición, este medio ambiente único y prístino recibe protección especial. Adicionalmente, el área se encuentra lejos física-

mente de otros lugares, es inhóspita, imprevisible y potencialmente peligrosa. Por lo tanto al planificar y dirigir todas las actividades en la zona del Tratado Antártico debe siempre tenerse en cuenta la seguridad y la protección del medio ambiente.

Las actividades que se realizan en la Antártida están sujetas al Tratado Antártico de 1959 y sus instrumentos jurídicos asociados, conocidos como el sistema del Tratado Antártico. Los instrumentos mencionados incluyen la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (la CCFA de 1972), la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (la CCRVMA de 1980) y las recomendaciones y otras medidas adoptadas por las partes consultivas del Tratado Antártico conforme al Tratado Antártico.

En 1991 las partes consultivas del Tratado Antártico aprobaron el Protocolo al Tratado Antártico sobre la Protección del Medio Ambiente. Este Protocolo establece los principios ambientales, los procedimientos y las obligaciones para la protección en su conjunto del medio ambiente tanto de la Antártida, como de sus ecosistemas dependientes y asociados. Las partes consultivas convinieron en que, antes de la entrada en vigor del Protocolo, se aplicaran las disposiciones del mismo cuando fuera conveniente, en la medida de lo posible y conforme a sus sistemas legales.

El Protocolo sobre el Medio Ambiente designa la Antártida como una reserva natural dedicada a la paz y a la ciencia, y se aplica tanto a las actividades gubernamentales como a las no gubernamentales realizadas en la zona del Tratado Antártico. El Protocolo tiene el propósito de asegurar que las actividades humanas, inclusive el turismo, no produzcan impactos adversos en el medio ambiente antártico ni en sus valores científico y estético.

El Protocolo afirma de manera categórica que todas las actividades deben planificarse y dirigirse sobre la base de información suficiente que permite la evaluación de su impacto eventual en el medio ambiente antártico y en sus ecosistemas asociados, y en el valor de la Antártida para las investigaciones científicas. Los organizadores deben ser conscientes que el Protocolo sobre el Medio Ambiente requiere que:

«Las actividades serán modificadas, suspendidas o canceladas si resultan o pudiesen resultar en impactos sobre el medio ambiente antártico o en sus ecosistemas dependientes o asociados.»

Los organizadores y operadores de actividades turísticas y no gubernamentales deben cumplir en su totalidad con los reglamentos y leyes

nacionales que implementan el sistema del Tratado Antártico, además de las regulaciones y leyes nacionales que implementan los acuerdos internacionales sobre la protección, contaminación y seguridad del medio ambiente relacionados con la zona del Tratado Antártico. Deben cumplir también con los requisitos que imponen a los organizadores y operadores el Protocolo sobre la Protección del Medio Ambiente y sus anexos, aún cuando no han sido implementados en las legislaciones nacionales.

OBLIGACIONES CLAVES PARA LOS ORGANIZADORES Y OPERADORES

1. Facilitar la notificación previa e informes sobre las actividades a las autoridades competentes de la parte o partes pertinentes.
2. Realizar una evaluación de los impactos potenciales sobre el medio ambiente de las actividades proyectadas.
3. Proveer una respuesta eficaz a las emergencias ambientales, especialmente con respecto a la contaminación marina.
4. Asegurar la autosuficiencia y seguridad de las operaciones.
5. Respetar las investigaciones científicas y el medio ambiente antártico, incluyendo las restricciones relativas a las áreas protegidas, y la protección de la fauna y flora.
6. Impedir la eliminación y emisión de desechos prohibidos, cuadro 2.

PROCEDIMIENTOS A SEGUIR POR LOS ORGANIZADORES Y OPERADORES

Al planificar una excursión a la Antártida los organizadores y operadores deben:

1. Notificar a las autoridades nacionales competentes de la parte o partes apropiadas, de los detalles de sus actividades proyectadas con suficiente antelación para permitir a las partes cumplir con sus obligaciones de intercambio de información de conformidad con el artículo VII del Tratado Antártico. La información a facilitarse se encuentra detallada en el Anexo, p. 107.
2. Realizar una evaluación ambiental en conformidad con los procedimientos que pudieran haber sido establecidos en la legislación nacional para que entre en vigor el Anexo I del Protocolo, incluyendo, en su caso, la forma de vigilar los impactos eventuales.
3. Obtener oportunamente el permiso de las autoridades nacionales responsables de cualquier estación a la cual proponen visitar.
4. Entregar información para contribuir a la elaboración de planes de respuesta a cualquier contingencia de conformidad con el artículo 15 del Protocolo; planes para el manejo de desechos de conformidad con el

Cuadro 2.- Datos de las operaciones realizadas en el Antártico.

Naves	Operador/fletador	Capacidad de pasajeros	Probables viajes	Descarga estimada	Probables pasajeros
<i>Land based programs</i>	Adventure Network Int'l				200
<i>Explorer</i>	Explorer Shipping 1	96	10	75	750
<i>Kapitan Khlebnikov</i>	Quark Expeditions 2	114	3	110	330
<i>Kapitan Dranitsyn</i>	Quark Expeditions	110	3	100	300
<i>Kapitan Dranitsyn</i>	Aurora Expeditions	110	1	100	100
<i>Professor Multanovsky</i>	Aurora Expeditions	48	10	45	450
<i>Akademik S. Vavilov</i>	Quark Expeditions	80	10	75	750
<i>Professor Multanovsky</i>	Quark Expeditions 3	48	9	45	405
<i>Akademik Shokalskiy</i>	Heritage Expeditions	38	2	38	76
<i>Clipper Adventurer</i>	Clipper Cruise Line	120	8	110	880
<i>Clipper Adventurer</i>	Zegrahm Expeditions	120	1	115	115
<i>World Discoverer</i>	Society Expeditions 4	138	7	120	840
<i>Bremen</i>	Hapag-Lloyd	164	7	140	980
<i>Hanseatic</i>	Hapag-Lloyd	180	7	150	1.050
<i>Caledonian Star</i>	Special Expeditions	110	5	95	475
<i>Akademik Ioffe</i>	Marine Expeditions	115	9	100	900
<i>Akademik Shuleykin</i>	Mt. Travel-Sobek	48	4	40	160
<i>Akademik Shuleykin</i>	Marine Expeditions	48	4	40	160
<i>Lyubov Orlova</i>	Marine Expeditions	120	8	100	800
<i>Akademik Boris Petrov</i>	Peregrine Expeditions 5	52	9	40	360
<i>S/Y Pelagic</i>	Pelagic Expeditions	6	2	6	12
<i>Marco Polo</i>	Orient Lines 6	800	5	465	2.325
<i>Aegean I</i>	World Cruise Company 7	630	2	450	900
<i>Ocean Explorer I</i>	World Cruise Company 8	850	2	550-250	800
<i>Yachts (16)</i>	Various 9	—	20	9	180
TOTALES			148		14.298

Anexo III del Protocolo; y planes de contingencia para la contaminación marina de conformidad con el Anexo IV del Protocolo.

5. Asegurar que los guías de las expediciones y viajeros conozcan la ubicación y regímenes especiales aplicables a las zonas especialmente protegidas y sitios de especial interés científico (y al entrar en vigor el Protocolo, las áreas antárticas especialmente protegidas y áreas antárticas de administración especial) y de los sitios y monumentos históricos y, en particular, de los planes de administración pertinentes.

6. Obtener un permiso, cuando la legislación nacional lo requiera, de la autoridad nacional competente de la parte o partes pertinentes, si existe alguna razón para entrar en tales áreas, o en un sitio de vigilancia (sitio CEMP) designado de conformidad con la CCRVMA.
7. Asegurar que las actividades sean completamente autosuficientes y no requieran de ayuda de las partes, a menos que convinieran en tales planes con antelación.
8. Asegurar que su personal sea calificado y experimentado, contando con un número suficiente de guías.
9. Disponer el uso de equipos, vehículos, naves y aviones apropiados para las operaciones antárticas.
10. Conocer exhaustivamente los procedimientos aplicables a las comunicaciones, navegación, control del tráfico aéreo y las emergencias.
11. Obtener los mejores mapas y cartas hidrográficas disponibles, teniendo en cuenta que muchas áreas no han sido inspeccionadas en forma completa o precisa.
12. Tener presente el tema de los seguros (sujeta a los requisitos de la legislación nacional).
13. Diseñar y llevar a cabo varios programas informativos y educativos con el fin de asegurar que todos los empleados y visitantes tengan conciencia de las disposiciones pertinentes del sistema del Tratado Antártico.
14. Facilitar a los visitantes una copia de la *Guía* para los visitantes a la Antártida.

Durante su permanencia en la zona del Tratado Antártico los organizadores y operadores deben:

1. Cumplir con todos los requisitos del sistema del Tratado Antártico, y las leyes nacionales pertinentes, y asegurarse que los visitantes estén informados de los requisitos que les conciernen.
2. Reconfirmar sus planes en cuanto a visitas a las estaciones 24 a 72 horas antes de llegar y asegurar que los visitantes conozcan todas las condiciones o restricciones establecidas por la estación.
3. Asegurar que para supervisar a los visitantes se cuenten con el número suficiente de guías capacitados y experimentados de manera adecuada para las condiciones de la Antártida y con conocimientos necesarios sobre los requisitos del sistema del Tratado Antártico.
4. Vigilar los impactos ambientales de sus actividades, si correspondiera, y notificar a las autoridades nacionales competentes de la parte

o partes, de todos los impactos adversos o acumulativos que resulten de una actividad pero que no hayan sido previstos en la evaluación de los impactos sobre el medio ambiente.

5. Operar los buques, yates, botes, aviones aerodeslizadores, y todos los otros medios de transporte de manera segura y de conformidad con los procedimientos apropiados, inclusive los establecidos en el *Manual de información sobre vuelos antárticos*.
6. Eliminar los materiales desechables de acuerdo con los Anexos III y IV del Protocolo. En estos anexos se prohíbe, entre otras cosas, la eliminación de plásticos, aceite y sustancias nocivas en la zona del Tratado Antártico; controlar la descarga de aguas servidas y desechos de comestibles; y exigir que la mayoría de los desechos sean removidos del área.
7. Cooperar plenamente con los observadores nombrados por las partes consultivas para realizar las inspecciones de las estaciones, barcos, aviones y equipos conforme al artículo VII del Tratado Antártico, y con los que serán nombrados conforme al artículo 14 del Protocolo sobre el Medio Ambiente.
8. Cooperar con los programas de vigilancia emprendidos conforme al artículo 3.2d) del Protocolo.
9. Mantener un registro completo y detallado de las actividades realizadas.

Finalizar sus actividades dentro de los tres meses de finalizar su actividad, los organizadores y operadores deben presentar un informe sobre la realización de la misma a la autoridad nacional competente de acuerdo con las leyes nacionales y sus procedimientos, cuadro 3, p. 106.

Los informes deben incluir el nombre, datos y estado de matrícula de cada nave o avión utilizada y el nombre de su capitán o comandante; el itinerario real; el número de visitantes participantes en la actividad; los lugares, fechas, propósitos de los desembarcos y el número de visitantes que desembarcaron en cada ocasión; cualquier observación meteorológica realizada, incluyendo aquellas que forman parte del Esquema Voluntario de Buques de Observación Meteorológica Mundial (OMM); cualquier cambio significativo en las actividades y sus impactos que difieran de los previstos antes de emprender la visita; y las medidas tomadas en caso de emergencia.

Información y documentos del sistema del Tratado Antártico por conducto de sus puntos nacionales de contacto, la mayoría de las partes del Tra-

tado Antártico pueden facilitar copias de las disposiciones pertinentes del sistema del Tratado Antártico, además de información acerca de las leyes y procedimientos nacionales, incluyendo:

- El Tratado Antártico (1959).
- Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (1972).
- Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos (1980).
- Protocolo del Tratado Antártico sobre la Protección del Medio Ambiente (1991).

Cuadro 3.— Estimación del turismo en la Antártica, años 1999-2000.

Naves	Operador/fletador	Total de viajes	Total de pasajeros
<i>Land based expeditions</i>	Adventure Network International		79
<i>Explorer</i>	Abercrombie & Kent/Explorer Shipping	10	743
<i>Hanseatic</i>	Hapag Lloyd	5	762
<i>Bremen</i>	Hapag Lloyd	5	569
<i>Kapitan Khlebnikov</i>	Aurora Expeditions	1	79
<i>Kapitan Khlebnikov</i>	Quark Expeditions 2	2	152
<i>Professor Molchanov</i>	Aurora Expeditions	9	449
<i>Professor Mochanov</i>	Quark Expeditions	1	39
<i>Professor Multanovsky</i>	Quark Expeditions	7	340
<i>Akademik Vavilov</i>	Quark Expeditions 3	8	634
<i>Clipper Adventurer</i>	Quark Expeditions	3	288
<i>Clipper Adventurer</i>	Zegrahm Expeditions	1	107
<i>Clipper Adventurer</i>	Clipper Cruise Line	3	290
<i>Akademik Shokalsky</i>	Heritage Expeditions	2	85
<i>World Discoverer</i>	Society Expeditions	6	730
<i>Caledonian Star</i>	Special Expeditions	5	436
<i>Akademik Ioffe</i>	Marine Expeditions	9	689
<i>Akademik Shuleykin</i>	Marine Expeditions	4	190
<i>Akademik Shuleykin</i>	Mountain Travel Sobek	5	222
<i>Disko</i>	Marine Expeditions	12	912
<i>S/Y Pelagic</i>	Pelagic Expeditions	1	6
<i>Marco Polo</i>	Orient Lines 4	4	2.177
<i>Australes Croisieres yachts</i>	Australes Croisieres 5	6	27
<i>Other yachts (actual)</i>	Other yachts	7	57
TOTALES		116	10.026

- Recomendaciones y otras medidas adoptadas conforme al Tratado Antártico.
- Informes finales de las reuniones consultivas.
- *Manual del sistema del Tratado Antártico* (en español, edición de 1991).

Anexo

Información que deben proporcionar como notificación previa: los organizadores deben proveer la siguiente información a las autoridades nacionales pertinentes según el formato requerido:

1. Nombre, nacionalidad e información detallada necesaria para ponerse en contacto con el organizador.
2. Cuando sea pertinente, nombre registrado y matrícula nacional y tipo de cualquier nave o avión a ser utilizado (incluso el nombre del capitán o comandante, señal de llamada, frecuencia de radio, número de INMARSAT).
3. Itinerario proyectado incluyendo la fecha de partida y los lugares a ser visitados en la zona del Tratado Antártico.
4. Actividades a ser emprendidas y sus propósitos.
5. Número y calificaciones de la tripulación, guías acompañantes y personal de la expedición.
6. Número estimado de visitantes a ser transportados.
7. Capacidad de transporte de la nave.
8. Uso proyectado de la nave.
9. Uso proyectado y tipo de avión.
10. Número y tipo de otras naves, a ser utilizados en la zona del Tratado Antártico, incluyendo los barcos pequeños.
11. Información con respecto a la cobertura de seguros.
12. Detalles de los equipos a ser utilizados, incluyendo los destinados a la seguridad, y los planes para asegurar la autosuficiencia.
13. Y otros asuntos requeridos por las leyes nacionales.

El turismo como cualquier actividad del mercado abierto, se mueve por circunstancias y condicionantes, lo único invariable es que la Antártida está ahí y merece la pena conocerla, pero la Antártida es muy grande, entonces nos preguntaremos ¿a qué parte de ella debemos dirigirnos?; la respuesta no tiene dudas la parte más bonita y variada es la península Antártica y sus alrededores. Por otro lado sabemos que la distancia encarece los viajes y que los antárticos son caros y necesitan turistas de alto poder económico, los cuales se encuentran en Europa y Estados Unidos y ¿cuál es la parte de la Antártida más cercana a los productores de turistas?, otra vez la penín-

sula Antártica, en consecuencia no es sorprendente el que más del 95% del turismo mundial hacia la Antártida, salga del Cono Sur de América.

Por otro lado, la exigencia del mercado es bajar los precios al consumidor para triunfar sobre los competidores y la forma que aparece como inminente son los cruceros a gran escala. Hasta hace poco tiempo los barcos de turismo antártico transportaban de 100 a 200 personas; lo que se acerca para la temporada 1999-2000 de la mano de tres grandes operadores es lo siguiente: la World Company de Canadá usará el *Ocean Explorer* con capacidad para 850 personas, la Marine Expeditions Inc también de Canadá utilizará el *Aegean* de 630 pasajeros y la Hollan American Line Westours Inc de Estados Unidos usará el *MS Rotterdam* con capacidad para 1.600 personas. La gran magnitud de estas operaciones puede acarrear un mayor riesgo ambiental que en los casos de los pequeños barcos actualmente en uso ya que al margen de su capacidad de transportar pasajeros, estos navíos no siempre están preparados para este tipo de navegación, con lo que el riesgo de un impacto humano se incrementa en una zona como la península Antártica de gran valor ecológico, sin contar con la tragedia que significaría un abandono de buque de esas proporciones en esas circunstancias.

El Protocolo sobre la Protección del Medio Ambiente exige la planificación y ejecución de estas actividades con información suficiente para permitir una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), sin embargo, los operadores con base en Canadá, La World Cruise Company y Marine Expedition Inc, no se consideran sujetos a la regulación del Protocolo de Madrid porque dicen que Canadá no lo ha ratificado todavía y no tiene legislación nacional que requiera que los operadores canadienses hagan una EIA previa para actividades dentro del área del Tratado Antártico.

Que burla parece ahora el considerar la postura estricta y exigente mantenida por Canadá en el asunto del otro recurso, la pesca, exactamente con la pesquería del Patagonian *toothfish* patagónico (bacalao-róbalo de profundidad), cuando exigía a otros países entre ellos a España que actuara contra aquellas empresas que se presumía usaban banderas de conveniencia, para poder actuar de forma legal aunque no correcta y sin embargo, ahora en los intereses turísticos, este país se niega a exigir a sus empresas el cumplimiento del Protocolo, en cuanto a la planificación y EIA, amparándose en que todavía no ha ratificado dicho Protocolo, cuando es sabido que la Convención de Viena establece claramente que una vez que un país ha firmado un tratado, tiene la obligación legal de hacer cumplir sus disposiciones hasta que se complete su ratificación.

BIBLIOGRAFÍA

- BALGUERÍAS, E.: *Un viaje a la Antártida*, pp. 171-185. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 1990.
- GUTIÉRREZ, R.: «El fenómeno de las banderas de conveniencia», revista *Mar* número 371, pp. 12-15. Abril, 1999.
- HATHERTON, T.: *La Antártida*. Omega. Barcelona, 1972.
- Informe CCRVMA en la XXIII RTCA, IP 64. Lima, 1999.
- Informe sobre el Tránsito de Turismo Antártico a través de Ushuaia, 1998-1999, IP 109, XXIII RTCA. Lima, 1999.
- Overview of Antarctic Activities, XXIII RTCA, IP 98, IAATO. Lima, 1999.
- PALAZZI, R. O.: «Antártida y archipiélagos subantárticos». *DNA* pp. 235-261. Buenos Aires, 1993.
- PIERROU, E. J.: «La Armada argentina en la Antártida». *DNA* pp. 711-720. Buenos Aires, 1981.
- PINOCHET DE LA BARRA, O.: *La Antártida y sus recursos*. Editorial Universitaria, pp. 355-368. Santiago de Chile, 1983.
- Recomendación XVIII-I de la XVIII RTCA. Kioto, 1994.