



# Asamblea General

Distr. general  
11 de agosto de 2005  
Español  
Original: inglés

**Sexagésimo período de sesiones**  
Tema 89 del programa provisional\*  
**Cuestión de la Antártida**

## Cuestión de la Antártida

### Informe del Secretario General\*\*

#### *Resumen*

El presente informe ha sido preparado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en respuesta a la resolución 57/51 de la Asamblea General sobre la cuestión de la Antártida, en particular al párrafo 4 de dicha resolución, en el que la Asamblea pidió que se le presentara un informe con la información proporcionada por las Partes Consultivas en el Tratado Antártico sobre sus reuniones consultivas y actividades en la Antártida y sobre la evolución de la situación relativa a la Antártida en su sexagésimo período de sesiones.

El informe se basa en la información obtenida de los informes finales de las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico 25ª a 28ª y en la información suministrada por las partes. Se destacan las actividades del sistema del Tratado Antártico y de órganos internacionales, así como los últimos acontecimientos relativos al medio ambiente de la Antártida.

\* A/60/150.

\*\* El informe se presentó con retraso para que todas las oficinas pertinentes del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente pudieran examinarlo en profundidad.



## Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción . . . . .	1–2	4
II. Actividades del sistema del Tratado Antártico y de órganos internacionales . . . . .	3–49	4
A. Tratado Antártico . . . . .	3–8	4
B. Protocolo sobre la Protección del Medio Ambiente del Tratado Antártico . . . . .	9–13	5
C. Convenio para la Conservación de las Focas Antárticas . . . . .	14	6
D. Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos . . . . .	15–20	6
E. Comité Científico de Investigaciones Antárticas . . . . .	21–23	7
F. Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales . . . . .	24–28	8
G. Organizaciones internacionales . . . . .	29–49	8
1. Coalición del Océano Antártico y Austral . . . . .	29–30	8
2. Asociación Internacional de agencias de viaje que operan en la Antártida . . . . .	31–32	9
3. Organización Hidrográfica Internacional . . . . .	33	9
4. Comisión Oceanográfica Intergubernamental . . . . .	34–35	9
5. Organización Marítima Internacional . . . . .	36–37	9
6. Unión Mundial para la Naturaleza . . . . .	38–39	10
7. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente . . . . .	40–44	10
8. Organización Meteorológica Mundial . . . . .	45–49	11
III. Acontecimientos recientes relacionados con el medio ambiente antártico . . . . .	50–117	12
A. Actividades científicas y de apoyo . . . . .	50–67	12
1. Bases de apoyo científico . . . . .	50–51	12
2. Meteorología y cambio climático . . . . .	52–53	12
3. Contaminación a larga distancia . . . . .	54–55	12
4. Ciencias de la tierra, glaciología y cambio climático mundial . . . . .	56–65	12
5. Ciencias biológicas . . . . .	66–67	13
B. Vigilancia medioambiental e informe sobre el estado del medio ambiente . . . . .	68–73	14
1. Vigilancia del medio ambiente . . . . .	68–71	14
2. Informe sobre el estado del medio ambiente en la Antártida . . . . .	72–73	14
C. Evaluación del impacto sobre el medio ambiente . . . . .	74–76	15
D. Seguridad de las operaciones, medidas de respuesta para casos de emergencia y planes para situaciones imprevistas . . . . .	77–79	15

---

E.	Eliminación y gestión de desechos . . . . .	80–83	16
F.	Prevención de la contaminación marina . . . . .	84–87	16
G.	Agotamiento de la capa de ozono . . . . .	88–90	17
H.	Conservación de la fauna y la flora antárticas . . . . .	91–99	17
I.	Protección y gestión de zonas . . . . .	100–103	19
J.	Cuestión de la responsabilidad. . . . .	104–105	20
K.	Turismo antártico y otras operaciones no gubernamentales . . . . .	106–111	20
L.	Prospección biológica. . . . .	112–113	22
M.	El Ártico, la Antártida y el Año Polar Internacional 2007-2008 . . . . .	114–117	22
IV.	Observaciones finales . . . . .	118–120	23

## I. Introducción

1. El presente informe se ha preparado en respuesta a la resolución 57/51 de la Asamblea General, de 22 de noviembre de 2002, en particular su párrafo 4, en el que la Asamblea pidió que se le presentara un informe con la información proporcionada por las Partes Consultivas en el Tratado Antártico sobre sus reuniones consultivas, sus actividades en la Antártida y sobre la evolución de la situación relativa a la Antártida en su sexagésimo período de sesiones.

2. La información se ha obtenido de los informes de las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico 25ª a 28ª (Varsovia 10 a 20 de septiembre de 2002, Madrid 9 a 20 de junio de 2003, Ciudad del Cabo (Sudáfrica) 24 de mayo a 4 de junio de 2004, y Estocolmo 6 a 17 de junio de 2005) y la información suministrada por las partes al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El informe se apoya, según lo conveniente y necesario para que sea completo, en información fáctica contenida en documentos mencionados en los informes de las reuniones consultivas. Se han omitido referencias a fin de cumplir las normas que limitan la extensión de los documentos.

## II. Actividades del sistema del Tratado Antártico y de órganos internacionales

### A. Tratado Antártico

3. El Tratado Antártico se adoptó el 1º de diciembre de 1959 y entró en vigor el 23 de junio de 1961. Durante el período que se examina no ha habido ninguna nueva adhesión al Tratado. Ucrania fue reconocida como Parte Consultiva el 27 de mayo de 2004. A junio de 2005, 45 Estados eran partes en el Tratado, de los cuales 28 eran Partes Consultivas.

4. El objeto principal del Tratado Antártico es que la Antártida siga usándose, en beneficio de toda la humanidad, exclusivamente con fines pacíficos y no se convierta en escenario u objeto de discordia internacional. El Tratado dispone la libertad de la investigación científica y fomenta la cooperación internacional en esa materia. Además, prohíbe toda explosión nuclear y el vertimiento de residuos radiactivos en la Antártida.

5. Para asegurar la observancia de las disposiciones del Tratado, las Partes Consultivas pueden hacer inspecciones en todas las zonas de la Antártida. Desde 2002 se han hecho tres inspecciones. De enero a febrero de 2004, Finlandia inspeccionó cuatro estaciones: (Troll (Noruega), SANAE IV (Sudáfrica), Wasa (Suecia) y Neumayer (Alemania)), todas situadas en la Tierra de la Reina Maud. Australia inspeccionó varias instalaciones en enero de 2005, entre ellas dos estaciones (McMurdo (Estados Unidos de América) y Scott Base (Nueva Zelandia)), un buque (*RV Nathaniel B. Palmer* (Estados Unidos)), y una base logística (Estados Unidos) en la barrera de hielo Ross. De febrero a marzo de 2005, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Australia y el Perú inspeccionaron conjuntamente 14 estaciones (Comandante Ferraz (Brasil), Esperanza (Argentina), King Sejong (República de Corea), Great Wall (China), Bellingshausen (Federación de Rusia), Gabriel de Castilla (España), Base Decepción (Argentina), Juan Carlos I (España),

St. Kliment Ochridski (Bulgaria), Petrel (Argentina), Vice Comodoro Marambio (Argentina), Akademik Vernadsky (Ucrania), San Martín (Argentina) y la estación de investigación Rothera (Reino Unido)); ocho estaciones desocupadas (T/N Ruperto Elichiribehety (Uruguay), Capitán Arturo Prat (Chile), Pedro Vicente Maldonado (Ecuador), Risopatrón (Chile), Yelcho (Chile), Almirante Brown (Argentina), Gabriel González Videla (Chile) y Teniente Luis Carvajal Villarroel (Chile)); una estación en construcción todavía sin nombre (República Checa); cinco lugares y monumentos históricos (“Base A”, Port Lockroy (Reino Unido), “Base F”, Wordie House, isla de Winter (Reino Unido), “Base E”, isla de Stonington (Reino Unido), Stonington-East Base (Estados Unidos), y “Base Y”, isla de Horseshoe (Reino Unido)); y un buque (*MV Professor Molchanov* (Federación de Rusia)). Todas las estaciones e instalaciones inspeccionadas cumplían los objetivos y las disposiciones del Tratado.

6. Durante las tres inspecciones se comprobó asimismo la aplicación del Protocolo de Madrid. Se observó que había un alto grado de comprensión del Protocolo y que se había avanzado de forma positiva con respecto a la utilización de sistemas alternativos de energía, como la energía eólica y la solar, que ayudan a reducir el consumo de combustible. Sin embargo, se señalaron diversos ámbitos susceptibles de mejora, entre ellos la transferencia y el almacenamiento de combustible; los planes de emergencia en caso de derrames de petróleo; una evaluación del impacto sobre el medio ambiente de las actividades en curso; el filtrado y la vigilancia de las emisiones; y los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Durante una inspección se descubrió que había un número considerable de estaciones desocupadas y escasa coordinación en la investigación científica, incluso entre estaciones vecinas, en la Península Antártica.

7. Todos los años las Partes Consultivas se reúnen para intercambiar información, consultarse sobre asuntos de interés común relativos a la Antártida y formular y recomendar a sus gobiernos medidas para la promoción de los principios y objetivos del Tratado. Desde 1989 se ha invitado a organizaciones internacionales a participar en calidad de expertos.

8. El 1° de septiembre de 2004 empezó a funcionar la secretaría del Tratado Antártico, con sede en Buenos Aires.

## **B. Protocolo sobre la Protección del Medio Ambiente del Tratado Antártico**

9. El Protocolo sobre la Protección del Medio Ambiente del Tratado Antártico (Protocolo de Madrid) entró en vigor el 14 de enero de 1998. Durante el período que se examina, el Canadá, la República Checa y Rumania se adhirieron al Protocolo. A junio de 2005, 32 países eran partes en el Protocolo, incluidas todas las Partes Consultivas y cuatro Partes no consultivas (el Canadá, Grecia, la República Checa y Rumania).

10. El objeto principal del Protocolo de Madrid es asegurar la protección completa del medio ambiente antártico y de los ecosistemas dependientes y asociados. El Protocolo designa la Antártida reserva natural, dedicada a la paz y la ciencia; prohíbe las actividades mineras aparte de las investigaciones científicas; y establece principios y medidas para la planificación y la ejecución de todas las actividades en la zona del Tratado Antártico. El Protocolo comprende seis anexos, que tratan de la

evaluación de los efectos sobre el medio ambiente (anexo I), la conservación de la fauna y la flora antárticas (anexo II), la eliminación y el tratamiento de residuos (anexo III), la prevención de la contaminación marina (anexo IV), la protección y ordenación de zonas (anexo V) y la responsabilidad en caso de emergencias ambientales (anexo VI). Los anexos I a IV formaban parte integral del Protocolo en el momento de su adopción. El anexo V, aprobado con posterioridad, entró en vigor el 24 de mayo de 2002.

11. En junio de 2005 se adoptó el anexo VI del Protocolo de Madrid sobre la responsabilidad en caso de emergencias ambientales. El anexo es fruto de 12 años de negociaciones. Véase más información en la sección III.J *infra*.

12. Conforme a una nueva práctica, los informes anuales sobre la aplicación nacional del Protocolo están disponibles en los sitios de los programas nacionales en la Web.

13. Como se prevé en los artículos 11 y 12 del Protocolo, se ha creado un Comité para la Protección del Medio Ambiente para que, entre otras cosas, preste asesoramiento y formule recomendaciones sobre la aplicación del Protocolo para que se examinen en las reuniones consultivas. Desde la entrada en vigor del Protocolo, el Comité se ha reunido una vez al año, coincidiendo con las reuniones consultivas.

### **C. Convenio para la Conservación de las Focas Antárticas**

14. El Convenio para la Conservación de las Focas Antárticas entró en vigor el 11 de marzo de 1978. Desde la 25ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico no ha habido nuevas adhesiones al Convenio. A junio de 2005, 16 Estados eran partes en él. El Reino Unido, como gobierno depositario, presentó un informe sobre el número de ejemplares de las seis especies de foca antártica capturados o muertos en la zona del Convenio (el mar al sur de 60° de latitud sur) por los Estados partes en el Convenio durante el período comprendido entre el 1° de marzo de 2000 y el 28 de febrero de 2003. Véase más información en el cuadro 2 de la sección III.H *infra*.

### **D. Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos**

15. La Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos entró en vigor el 7 de abril de 1982. Desde la 25ª Reunión Consultiva ha habido una nueva adhesión a la Convención (Mauricio). A junio de 2005, 32 países eran partes en ella.

16. La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos informó acerca de las pesquerías de los Estados partes situadas en las zonas de la Convención para las temporadas de 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003 y 2003/2004. Esos datos aparecen resumidos en la sección III.H *infra*.

17. Se ha seguido elaborando el marco integrado de gestión de las pesquerías, incluidos los planes de pesca. Se han dispuesto planes de pesca para todas las pesquerías de krill, draco rayado y austromerluza de la zona de la Convención.

18. La pesca ilícita, no declarada y no reglamentada en la zona de la Convención sigue siendo uno de los principales problemas a los que se enfrenta la Comisión, que

está tratando de elaborar, aplicar y promover mecanismos para hacer frente a actividades de esa índole (véase la sección III.H).

19. La Comisión ha seguido desempeñando una función destacada en la elaboración y aplicación de medidas encaminadas a reducir la mortalidad de las aves marinas a causa de la pesca con palangre, y ha instado a los Estados miembros a hacerse partes en el Acuerdo sobre la conservación de albatros y petreles en virtud de lo dispuesto en la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, y a aplicarlo.

20. A fin de lograr la aplicación de sus medidas de conservación, la Comisión está cooperando cada vez más con las partes no contratantes y ha fortalecido su cooperación con las Partes del Tratado Antártico participando como observador en las Reuniones Consultivas del Tratado Atlántico y en las reuniones del Comité para la Protección del Medio Ambiente y prestando asistencia a la nueva secretaría del Tratado Antártico.

## **E. Comité Científico de Investigaciones Antárticas**

21. El Comité Científico de Investigaciones Antárticas es un comité interdisciplinario del Consejo Internacional de Uniones Científicas (CIUC), creado en 1958. Tiene por misión facilitar y coordinar las investigaciones antárticas y determinar cuestiones derivadas de una mayor comprensión científica de la región que deban señalarse a la atención de los responsables de la elaboración de políticas. Su composición en 2005 es de 28 miembros plenos, cuatro miembros asociados y siete miembros del CIUC.

22. En octubre de 2004, el Comité concluyó su reestructuración. El nuevo marco científico se compone de tres grupos científicos permanentes sobre geología, ciencias biológicas y ciencias físicas. Se aprobó un nuevo conjunto de cinco grandes programas de investigación científica: a) la Antártida y el sistema climático mundial, un estudio de la interacción actual entre el océano, la atmósfera y el hielo; b) la evolución del clima antártico, un estudio del cambio climático a lo largo de los últimos 34 millones de años desde el inicio de la glaciación; c) la evolución y la diversidad biológica en la Antártida, un estudio de la respuesta de los organismos vivos a los cambios; d) los entornos de los lagos subglaciales antárticos, un estudio sobre los procesos químicos y biológicos de los lagos que yacen desde hace tiempo debajo del manto de hielo; y e) los efectos conjugados interhemisféricos en la investigación solar-terrestre y de la aeronomía, un estudio sobre cómo la atmósfera exterior de la Tierra responde a los efectos cambiantes del viento solar en ambos polos.

23. Mediante su Comité Permanente sobre el sistema del Tratado Antártico, el Comité Científico de Investigaciones Antárticas seguirá señalando cuestiones científicas fundamentales a la atención de las reuniones consultivas del Tratado Antártico. Además, el Comité contribuye de forma apreciable a los planes científicos y de aplicación del Año Polar Internacional preparados por el CIUC y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

## **F. Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales**

24. El Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales se estableció en 1988 como foro para facilitar el intercambio de opiniones entre los directores generales y de logística de los organismos antárticos nacionales, aumentar la eficacia y la seguridad de las operaciones en la Antártida y examinar la cooperación internacional en las operaciones y la logística. El Consejo cuenta con un Comité Permanente sobre Logística y Operaciones en la Antártida y varios comités o grupos de trabajo para realizar tareas determinadas.

25. La Red de Funcionarios encargados del Medio Ambiente Antártico, bajo los auspicios del Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales, ha seguido ocupándose de la vigilancia ambiental y de la evaluación de los efectos sobre el medio ambiente a fin de prestar apoyo a las actividades de los distintos miembros en esos ámbitos. Recientemente, la Red preparó las directrices prácticas para elaborar y planear un programa de vigilancia ambiental en la Antártida.

26. El Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales ha trabajado estrechamente con el Comité Científico de Investigaciones Antárticas para proporcionar a la Reunión Consultiva del Tratado Antártico y al Comité para la protección del Medio Ambiente informes técnicos sobre cuestiones emergentes.

27. Recientemente, el Consejo ha creado un grupo de coordinación para ayudar a coordinar los aspectos logísticos de proyectos ejecutados con motivo del Año Polar Internacional.

28. El Consejo tiene la condición de observador en el Comité Hidrográfico sobre la Antártida de la Organización Hidrográfica Internacional, junto con la Asociación Internacional de Agencias de Viajes que operan en la Antártida y el Comité Científico de Investigaciones Antárticas.

## **G. Organizaciones internacionales**

### **1. Coalición del Océano Antártico y Austral**

29. Desde la 25ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico, la Coalición del Océano Antártico y Austral y sus grupos miembros han participado en la labor desarrollada en el marco del sistema del Tratado Antártico y en el seguimiento de dicha labor. Los representantes regionales o nacionales de la Coalición han realizado actividades en Estados partes del Tratado Antártico en América, Oceanía, Europa y África austral y en la Federación de Rusia, la India, la República de Corea y Ucrania.

30. La Coalición ha mantenido un firme interés por la aplicación del Protocolo de Madrid, siguiendo con especial atención la eficacia del proceso de evaluación de impacto ambiental, el establecimiento de zonas protegidas, entre las cuales zonas marinas, la elaboración de uno o más anexos sobre responsabilidad y la minimización de las consecuencias ambientales de la infraestructura. Además, la Coalición se ocupa activamente de lograr que se ponga coto a las actividades pesqueras ilícitas, no reglamentadas o no declaradas en la zona de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos y que los Estados partes del Tratado Antártico regulen la industria turística en la Antártida, en rápido crecimiento, así como la industria de prospección biológica.



## **2. Asociación Internacional de agencias de viaje que operan en la Antártida**

31. La Asociación Internacional de agencias de viaje que operan en la Antártida fue fundada en 1991 por siete operadores turísticos privados y a mayo de 2005 contaba con 78 miembros. La mayoría de los buques de turismo que operan en la Antártida son miembros de la Asociación, y algunas compañías de yates también se les están uniendo.

32. Desde la 25ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico, la Asociación ha seguido centrando sus actividades en: aumentar el grado de cooperación y coordinación sobre el terreno entre sus miembros; promover evaluaciones eficaces del impacto ambiental; prevenir la introducción de organismos extraños; fomentar la autosuficiencia y una conducta apropiada de los turistas; elaborar planes de respuesta para casos de emergencia y situaciones imprevistas; y promover directrices expresamente destinadas a los sitios en que tiende a aglomerarse el turismo.

## **3. Organización Hidrográfica Internacional**

33. Desde su establecimiento en 1992, el Grupo de Trabajo permanente sobre cooperación en la Antártida, de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), ha presentado informes anuales en las reuniones consultivas del Tratado Antártico. Actualmente este órgano se denomina Comité Hidrográfico de la OHI sobre la Antártida. La labor del Comité consiste principalmente en el trazado de 91 mapas internacionales, de los cuales se habían publicado 45 a junio de 2005. Se está estudiando la posibilidad de levantar otros 11 mapas de zonas de especial interés turístico para incrementar la seguridad de las operaciones.

## **4. Comisión Oceanográfica Intergubernamental**

34. La Comisión Oceanográfica Intergubernamental, establecida en 1960 en el ámbito de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ejecuta programas relativos a tres esferas: a) ciencias marinas; b) servicios oceánicos; y c) capacitación, educación, asistencia mutua y creación de capacidad. En 1967 la COI creó el Comité Intergubernamental para el Océano Austral, cuya función consiste en promover y coordinar las observaciones e investigaciones oceanográficas en el Océano Austral.

35. La Comisión ha desempeñado un papel rector en el establecimiento del sistema mundial de observación de los océanos, que tiene por objeto responder a las necesidades en materia de: a) previsión de la variabilidad del clima y el cambio climático; b) evaluación de la situación del medio marino y sus recursos (incluidas las zonas costeras); y c) apoyo para establecer un proceso más eficaz de adopción de decisiones y gestión que tome en cuenta los posibles cambios naturales y antropogénicos del medio ambiente y sus efectos en la salud humana y los recursos.

## **5. Organización Marítima Internacional**

36. El Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI) se aprobó el 6 de marzo de 1948 y entró en vigor el 17 de marzo de 1958. La Asamblea de la OMI se reunió por primera vez el 6 de enero de 1959.

37. Las actividades de la OMI relacionadas con la Antártida se refieren, principalmente, a la prevención y el control de la contaminación marina provocada por buques y a la seguridad marítima. En 2002 la OMI aprobó las nuevas Directrices

para los buques que operan en aguas cubiertas de hielo del Ártico y en febrero de 2004 aprobó un nuevo instrumento para prevenir las consecuencias potencialmente devastadoras de la invasión de especies extrañas transportadas en las aguas de lastre, el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques.

## **6. Unión Mundial para la Naturaleza**

38. La Unión Mundial para la Naturaleza es una asociación de Estados, organismos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales fundada en 1948. Su misión consiste en ejercer influencia en sociedades de todo el mundo, así como en alentarlas y prestarles asistencia para conservar la integridad y diversidad de la naturaleza y velar por una utilización equitativa y ecológicamente sostenible de los recursos naturales. La Unión tiene seis comisiones, dos de las cuales —las que se ocupan de las zonas protegidas y del derecho ambiental— han aportado contribuciones importantes a su programa sobre la Antártida.

39. En noviembre de 2004, en su tercer Congreso Mundial de la Naturaleza, la Unión aprobó una resolución en que se instaba a todos los Estados Partes en el Protocolo de Madrid y la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos a que adoptaran medidas para desarrollar una red exhaustiva de zonas protegidas, con especial hincapié en la protección de los hábitats marinos.

## **7. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente**

40. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) se estableció en 1972 con la misión de proporcionar liderazgo y fomentar el establecimiento de alianzas en torno a la preocupación por el medio ambiente alentando, informando y apoyando a las naciones y a los pueblos para que mejoraran su calidad de vida sin comprometer la de las generaciones futuras.

41. La especial dedicación del PNUMA a las cuestiones relacionadas con la Antártida y el Océano Glacial Antártico se deriva del papel fundamental que desempeña esta región en el sistema ambiental mundial. Las principales interacciones que se producen en la Antártida entre la atmósfera, los océanos, el hielo, la flora y la fauna afectan al sistema mundial en su conjunto mediante los procesos de retroalimentación, los ciclos biogeoquímicos, los regímenes de circulación de la atmósfera, el transporte de energía y de contaminantes y los cambios en el equilibrio de la masa glaciar. Además, la región tiene un valor incalculable para realizar investigaciones fundamentales que permiten adquirir una mejor comprensión del sistema ambiental mundial. Mediante sus programas, el PNUMA trata aspectos de evaluación, gestión y políticas de las cuestiones ambientales mundiales y regionales, muchas de las cuales atañen directamente a la Antártida y al Océano Glacial Antártico.

42. El PNUMA tiene programas mundiales estrechamente interrelacionados de conservación, ordenación y vigilancia del medio marino y sus recursos vivos. Entre esos programas cabe mencionar el Plan Global de Acción para la conservación, la ordenación y el aprovechamiento de los mamíferos marinos, el Programa de Acción para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra y el Programa de mares regionales. Periódicamente, se organizan importantes reuniones de coordinación entre los mares regionales para intercambiar experiencias, a las que asiste también la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

43. El programa de evaluación del PNUMA se encarga de estudiar permanentemente el estado del medio ambiente. El PNUMA ha publicado en 2005 el segundo volumen de la nueva serie *Global Environment Outlook Yearbook*, en el que se encuentran secciones expresamente dedicadas a las regiones polares.

44. El PNUMA administra las secretarías de varios convenios internacionales dedicadas a cuestiones que afectan directamente a la Antártida y el Océano Glacial Antártico. Entre esos instrumentos figuran el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono y su Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, marco en el cual se negoció hace poco el Acuerdo sobre la conservación de albatros y petreles.

## **8. Organización Meteorológica Mundial**

45. La Organización Meteorológica Mundial (OMM) es un organismo especializado del sistema de las Naciones Unidas establecido en 1950. Su principal actividad, que consiste en proporcionar el marco internacional para las observaciones y el intercambio de datos meteorológicos, ha supuesto una contribución importante en la esfera de la previsión meteorológica.

46. De esta organización depende el programa Vigilancia Meteorológica Mundial, uno de cuyos principales componentes es la red sinóptica básica para la Antártida. Esa red, muy bien establecida, y la transmisión oportuna de los datos de observación mediante el Sistema Mundial de Telecomunicación, son esenciales para elaborar modelos y llevar a cabo investigaciones que facilitan el análisis y la predicción del tiempo a nivel mundial. Los datos meteorológicos son fundamentales para que podamos comprender procesos contemporáneos de importancia mundial como el agotamiento de la capa de ozono, la contaminación atmosférica, el cambio climático, el derretimiento de las barreras de hielo y los glaciares y el aumento del nivel del mar. Los datos recogidos en la Antártida son necesarios para poder encarar estos fenómenos desde una perspectiva verdaderamente mundial.

47. El Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, iniciado en forma conjunta por la OMM y el CIUC, tiene un importante componente antártico. El Programa comprende ahora expresamente la investigación sobre el clima y la criosfera, cuyo objetivo principal es proporcionar un enfoque integral a nivel mundial para el estudio del papel de la criosfera en el sistema climático.

48. La OMM sigue trabajando en colaboración con la Reunión Consultiva del Tratado Antártico, el Comité Científico de Investigaciones Atlánticas, el Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales y la Comisión Oceanográfica Inter gubernamental.

49. La OMM aceptó patrocinar, junto con el CIUC, el Año Polar Internacional 2007-2008 y participó en la elaboración de los planes científicos y de ejecución. En septiembre de 2004 se estableció un Comité directivo mixto CIUC-OMM encargado de dirigir la planificación del Año Polar Internacional.

### **III. Acontecimientos recientes relacionados con el medio ambiente antártico**

#### **A. Actividades científicas y de apoyo**

##### **1. Bases de apoyo científico**

50. Están en curso, planeadas o anunciadas, diversas actividades de apoyo científico, entre las que cabe señalar la construcción de seis nuevas estaciones (Bélgica, China, Estonia, India, República Checa y República de Corea); la rehabilitación de dos estaciones (Halley VI (Reino Unido) y Neumayer II (Alemania)); la mejora de tres estaciones existentes (Troll (Noruega), Concordia (Francia e Italia) y O'Higgins (Chile)); y el desarrollo de cuatro servicios de transporte (puente aéreo (Australia); proyecto de red aérea de la Tierra de la Reina Maud en la Antártida oriental (consorcio de 11 Estados); travesía de superficie (Estados Unidos); y una ruta terrestre entre las estaciones de SANAE IV y Neumayer (Sudáfrica y Alemania)).

51. Australia ha instalado turbinas eólicas en la estación de Mawson como parte de su programa de energía renovable en la Antártida.

##### **2. Meteorología y cambio climático**

52. Una expedición a las montañas Prince Charles registró datos meteorológicos que contribuirán a la previsión meteorológica en la zona.

53. Un estudio informó del calentamiento de la capa superficial, caracterizado por un aumento considerable de las oscilaciones interanuales y una significativa variabilidad espacial. En 2002, el mayor calentamiento (con una anomalía positiva de 1,5°C en algunas zonas) se observó en la Antártida oriental y central.

##### **3. Contaminación a larga distancia**

54. Estudios sobre la concentración de contaminantes orgánicos persistentes, tales como los bifenilos policlorados y pesticidas como el diclorodifeniltricloroetano, en muestras de tierra y de líquen de la costa oriental de la Antártida ponen de relieve el transporte atmosférico a larga distancia de esos contaminantes desde África, América del Sur o Australia.

55. Un análisis de 16 oligometales en 35 muestras de agua de lago, nieve y hielo de la Antártida oriental mostró una concentración baja de esos metales, excepto en cinco de ellas, en que era resultado de la acumulación de partículas procedentes de la desintegración de rocas.

##### **4. Ciencias de la tierra, glaciología y cambio climático mundial**

56. Se ha llevado a cabo un estudio geológico pormenorizado en las montañas Prince Charles que proporcionará información sobre los recientes levantamientos tectónicos y la evolución del paisaje en la zona. También se han llevado a cabo en esa zona inspecciones aéreas para la recolección de datos sobre gravedad y magnetismo. Se está preparando una base de datos geológico-geofísicos para el sector del Océano Índico de la Antártida oriental. Se ha realizado un estudio topográfico alrededor de la cumbre del Dome A, incluida la extracción de un testigo de hielo de 108 metros.

57. Se ha estudiado el movimiento de las placas y la deformación de la corteza terrestre entre la India y la Antártida para ayudar a comprender los procesos tectónicos y geodinámicos que tienen lugar en el Océano Índico.

58. Se están estudiando el espaciamiento, la altitud y la edad de los promontorios costeros para ayudar a evaluar las variaciones climáticas ocurridas durante el Holoceno.

59. En los años 2002 y 2004 se realizaron inspecciones aéreas de los glaciares en las regiones de la Península Antártica y el mar de Amundsen. El estudio permitirá evaluar los cambios recientes y determinar la estabilidad de los glaciares. También se está estudiando la dinámica del manto de hielo en la zona central de la tierra de la Reina Maud.

60. Estudios que han utilizado datos procedentes de la teledetección han establecido un vínculo estrecho entre la dinámica de la parte marginal del manto de hielo del Antártico y las condiciones hidrometeorológicas existentes cerca de la costa. Los grandes movimientos de hielo están en correlación con la intensidad de la actividad ciclónica, la advección del calor y el aumento de la acumulación de nieve sobre el manto de hielo.

61. El glaciar Brown, en la isla Heard, retrocedió 50 metros en tres años, habiendo perdido hasta 11 metros de espesor en las pendientes más bajas, mientras que el glaciar Collins, en la isla de King George, se retiró unos 200 metros entre 1987 y 2005.

62. Prosigue el proyecto de perforación en la zona nororiental de la barrera de hielo de Amery, cerca de la estación de Davis. Durante la temporada 2003-2004 el testigo de hielo más largo recogido, que fue de 147 metros, contenía unos 200 años de registro climático.

63. Se analizaron varias secciones del testigo de hielo de Vostok, correspondiente a una profundidad de 3.624 metros, para estudiar la aparición de distintos metales pesados relacionados con los cambios climáticos durante los pasados 240.000 años.

64. El lago subglacial de Vostok continúa suscitando considerable interés entre los científicos. Aún no se han extraído muestras, ya que las perforaciones sólo han llegado hasta unos 100 metros por encima del lago. El lago está situado bajo una capa de hielo de 3.750 a 4.350 metros de espesor. Se ha presentado al Comité para la Protección del Medio Ambiente una evaluación ambiental amplia para el proyecto de extracción de testigos. El Comité recomendó que antes de penetrar en el lago se solucionara una serie de insuficiencias de la evaluación. Mientras tanto, se va logrando conocer mejor el lago a través de los análisis de los testigos de hielo recogidos encima del lago y mediante estudios sismológicos.

65. Un estudio oceanográfico reveló cambios importantes en las características físicas de las aguas profundas del Océano Glacial Antártico, al este de la plataforma de Kerguelen, en comparación con hace una década.

## **5. Ciencias biológicas**

66. Un estudio llevado a cabo por el Comité Científico de Investigaciones Antárticas destaca que las especies marinas de sangre fría de la Antártida parecen haber disminuido de capacidad fisiológica para adaptarse a los cambios de temperatura y han visto limitadas sus capacidades para desarrollar nuevas características. Incluso un pequeño calentamiento del Océano Glacial Antártico podría desencadenar cambios importantes para la supervivencia de algunas especies.

67. Se ha registrado una disminución en las poblaciones de crías de tres especies de aves marinas en una isla subantártica. El aumento de la temperatura de la superficie del mar (1,4°C entre 1949 y 1998) está afectando negativamente a la disponibilidad de alimentos para esas poblaciones. Se ha registrado también una disminución de los nidos de pingüinos en la bahía de Admiralty de la isla de South Shetland. Lo más probable que se deba a la disminución de las existencias de krill a causa del retroceso de la banquisa de hielo en la zona. Dos estudios independientes han mostrado también una correlación entre las variaciones en la biomasa de krill las aves con crías en las islas subantárticas y el fenómeno de El Niño.

## **B. Vigilancia medioambiental e informe sobre el estado del medio ambiente**

### **1. Vigilancia del medio ambiente**

68. En 2005 se aprobaron nuevas directrices prácticas para el desarrollo y el diseño de programas de vigilancia del medio ambiente.

69. Los Estados Unidos y el Reino Unido han preparado y están actualizando un inventario de lugares de la Antártida que contiene datos biológicos e información descriptiva de 93 lugares de la Península Antártica.

70. El Comité Científico de Investigaciones Antárticas y el Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales organizaron un seminario sobre vigilancia biológica. Se ha establecido un grupo de contacto entre períodos de sesiones para velar por la vigilancia coordinada de las actividades en la Antártida, incluido el establecimiento de una metodología consistente y una base central de recopilación de datos.

71. Varios Estados han puesto en marcha programas específicos de vigilancia. Italia ha continuado desarrollando y aplicando un sistema de vigilancia del medio ambiente en Terra Nova, relacionado concretamente con un plan de tratamiento de aguas residuales y con un incinerador. No se ha detectado ninguna polución significativa. La India ha continuado vigilando el impacto medioambiental de la estación Maitri. El Uruguay ha emprendido estudios magnéticos alrededor de la estación de Artigas. La India está llevando a cabo la vigilancia de la calidad del aire alrededor de la estación de Maitri y se están recogiendo muestras de agua y aguas residuales para su análisis físico-químico.

### **2. Informe sobre el estado del medio ambiente en la Antártida**

72. En 2001 Nueva Zelandia ultimó y publicó el informe Ross Sea Region 2001: A State of the Environment Report for the Ross Sea Region of Antarctica.

73. Desde la 25ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico se han establecido cuatro grupos de contacto entre períodos de sesiones para estudiar la elaboración de un sistema de información sobre el estado del medio ambiente en la Antártida, en particular un sistema basado en la Web para informar sistemáticamente sobre indicadores medioambientales clave. Se deberá seguir trabajando en la formulación del marco y los criterios de selección de los indicadores.

### C. Evaluación del impacto sobre el medio ambiente

74. De conformidad con el Protocolo de Madrid, se han establecido procedimientos de evaluación del impacto sobre el medio ambiente para las actividades emprendidas en la Antártida. En los casos en que el impacto sea menos que un impacto mínimo o transitorio, se debe preparar una evaluación inicial del impacto ambiental. Si es probable que el impacto sea más que mínimo o transitorio, es preciso realizar una evaluación completa del impacto ambiental.

75. Las Directrices de 1999 para la evaluación del impacto sobre el medio ambiente en la Antártida han sido revisadas para garantizar que se aborden explícitamente los impactos acumulativos. Se examinaron más a fondo los efectos de la tecnología acústica marina en los organismos antárticos. Alemania y el Comité Científico de Investigaciones Antárticas han organizado respectivamente dos seminarios centrados en la cuestión. El Comité proporcionará en 2006 una actualización sobre la tecnología acústica marina.

76. Desde la 25ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico, se han presentado al Comité para la Protección del Medio Ambiente ocho evaluaciones completas del impacto ambiental en relación con la reforma de una estación (Troll (Noruega)); la remodelación de dos estaciones (Neumayer II (Alemania) y Halley VI (Reino Unido)); la construcción de una nueva estación (Estación Científica Checa); tres proyectos científicos de envergadura (toma de muestras de agua del lago subglacial de Vostok (Federación de Rusia), programa de perforación estratigráfica del Consorcio Antártico de Perforación Geológica (Nueva Zelanda) y el proyecto ICeCube para la instalación de un telescopio de neutrinos en la estación Polo Sur (Estados Unidos); y un proyecto de transporte (una nueva travesía de superficie al Polo Sur (Estados Unidos)).

### D. Seguridad de las operaciones, medidas de respuesta para casos de emergencia y planes para situaciones imprevistas

77. El Consejo de Directores de Programas Antárticos Nacionales revisó las directrices de la OMI para los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo del Ártico, aprobadas en diciembre de 2002, con miras a evaluar su aplicabilidad en la Antártida. Basándose en la revisión del Consejo, la Reunión Consultiva del Tratado Antártico desarrolló y aprobó en 2004 nuevas Directrices para los buques que operan en aguas cubiertas de hielo del Ártico y el Antártico. Las nuevas directrices se remitieron a la OMI para que se examinaran cuanto antes.

78. Chile y la Argentina llevaron a cabo un ejercicio naval conjunto en la temporada 2002-2003, centrado en las operaciones de búsqueda, salvamento y recuperación, la protección medioambiental y el traslado de personas y materiales entre las estaciones antárticas en respuesta a eventuales solicitudes.

79. Un rompehielos argentino prestó asistencia en junio-julio de 2002 al buque *Magdalena Oldendorff*, encallado en el hielo. Alemania informó de un accidente aéreo ocurrido en la estación de investigación de Rothera en enero de 2005. Dos de los miembros de la tripulación resultaron levemente heridos. La aeronave fue desmantelada y retirada de la Antártida con apoyo del Reino Unido y Sudáfrica. Un miembro de una expedición de China que viajaba al Dome A fue rescatado por los

Estados Unidos en diciembre de 2004. Un biólogo marino fue atacado por un leopardo marino y resultó ahogado cerca de la estación de investigación de Rothera en julio de 2003. A partir de ese incidente el Reino Unido ha modificado sus procedimientos de buceo. Ocho científicos de la República de Corea se perdieron en el mar en diciembre de 2003. Gracias a unas amplias operaciones, realizadas con el apoyo de la Argentina, el Brasil, Chile, China, la Federación de Rusia y el Uruguay y un buque turístico de la Asociación Internacional de Agencias de Viajes que operan en la Antártida, se consiguió rescatar a siete de ellos.

## **E. Eliminación y gestión de desechos**

80. El anexo III del Protocolo de Madrid proporciona directrices relativas a la eliminación y gestión de desechos por las partes.

81. Australia ha eliminado desechos de la estación abandonada de las expediciones nacionales australianas de investigaciones antárticas en la isla Heard, del Valle de Thala, cerca de la estación Casey, y de expediciones anteriores en las montañas Prince Charles. El Reino Unido ha puesto en marcha un programa de cinco años para eliminar desechos de instalaciones abandonadas o antiguos vertederos, empezando con la estación de investigación de Signy y Fossil Bluff, en la isla Alexander. La Federación de Rusia ha desmantelado también un viejo edificio y eliminado equipo de desecho de la estación Bellingshausen, y el Japón ha establecido un plan para limpiar los antiguos vertederos de la estación Syowa. China ha desmantelado y limpiado la vieja central hidroeléctrica en la estación Great Wall.

82. También se ha prestado atención al tratamiento de las aguas residuales. Se han instalado sistemas para el tratamiento de las aguas residuales en la base Scott por Nueva Zelandia, en la estación Progress por la Federación de Rusia y en Pedro Vicente Maldonado por el Ecuador. Suecia llevó a cabo un estudio de viabilidad para el tratamiento de las aguas grises en la estación Wasa y el Reino Unido supervisó la eficacia de una estación de depuración de aguas negras en la estación de Rothera.

83. La Argentina realizó una restauración ambiental en la estación de Marambio que incluyó la eliminación de desechos y la instalación de un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales. En las estaciones Progress y Novolazarevskaya, la Federación de Rusia ha instalado un incinerador.

## **F. Prevención de la contaminación marina**

84. El anexo IV del Protocolo de Madrid trata de la contaminación marina. En el anexo se reglamenta el vertido de aguas negras, petróleo, líquidos oleosos u otros líquidos nocivos, la eliminación de desechos, las medidas preventivas y las medidas de preparación para los casos de emergencia.

85. En vista del elevado potencial de impacto sobre el medio ambiente de los gases pesados (más pesados que el IFO-180) en caso de derrame, la Reunión Consultiva del Tratado Antártico decidió consultar con la OMI la posibilidad de establecer mecanismos para restringir el uso de esos combustibles en la zona de la Antártida (decisión 8, 2005).

86. Para promover el cumplimiento del Protocolo, en concreto del anexo IV, la Reunión Consultiva del Tratado Antártico recomendó a las Partes en el Tratado que



publicaran orientaciones para navegantes y armadores que incluyeran detalles del Protocolo, en particular del anexo IV (resolución 1, 2003).

87. Los desechos marinos son una preocupación constante en el Océano Glacial Antártico. La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos revisa anualmente la cuestión de los desechos marinos y ha puesto en marcha un conjunto de medidas para vigilar y evaluar el impacto de los desechos antropógenos sobre los recursos vivos marinos en la Zona de la Convención, entre las que se incluyen la notificación por las embarcaciones pesqueras de los aparejos de pesca perdidos o desechados; la realización de estudios periódicos de los desechos marinos sobre las playas y en las colonias de focas y pingüinos cerca de las estaciones costeras; la notificación de enredos accidentales en desechos marinos o la ingestión de desechos por aves y mamíferos marinos, peces y otros animales; y el registro de casos observados de mamíferos marinos o aves marinas ensuciados por hidrocarburos como el gasóleo.

### **G. Agotamiento de la capa de ozono**

88. El agujero de la capa de ozono de la Antártida en la primavera es una de las manifestaciones más reveladoras del cambio del clima mundial. En 2004, el tamaño del agujero de ozono fue menor que la media de la pasada década, aunque se calculó que la cantidad total de ozono destruida, que está en relación con el tamaño, la profundidad y la persistencia del agujero de ozono, era superior a la de la mayoría de los años de la década pasada. A ese respecto, debería tenerse en cuenta que las variaciones anuales del tamaño, la profundidad y la persistencia del agujero de ozono dependen considerablemente de los cambios de las condiciones meteorológicas en la estratosfera.

89. Los modelos sugieren que la concentración mínima de ozono en la estratosfera sobre la Antártida tendrá lugar antes de 2010 y que la recuperación de los niveles de 1980 ocurrirá a mediados del siglo XXI. Las concentraciones futuras de ozono estarán determinadas principalmente por los cambios en la carga de halógenos de la estratosfera, y la recuperación de la capa de ozono tendrá lugar después del punto álgido de la carga de halógenos.

90. Hay que tener gran cautela respecto al efecto acumulativo de muchos pequeños usos y emisiones que se siguen produciendo y que se justifican so pretexto de su insignificante repercusión, habida cuenta de que podrían agregar a la atmósfera una cantidad importante de cloro y bromo, sustancias que agotan la capa de ozono.

### **H. Conservación de la fauna y la flora antárticas**

91. El anexo II del Protocolo de Madrid trata de la conservación de la fauna y la flora antárticas, incluidos aspectos como su protección, la introducción de especies o enfermedades no autóctonas, el intercambio de información y las especies que gozan de protección especial.

92. Se comenzaron a revisar los aspectos científicos y técnicos del anexo II y el estado de la conservación de la fauna y la flora antárticas. Se aprobaron nuevas directrices para indicar las especies antárticas especialmente protegidas. La lista de

las especies especialmente protegidas será revisada en la 11ª reunión del Comité para la Protección del Medio Ambiente utilizando las nuevas directrices.

93. La introducción de especies o enfermedades no autóctonas, incluidas las procedentes de las aguas de lastre y de las incrustaciones en el casco, es una preocupación mundial. Nueva Zelandia celebrará un seminario sobre esta cuestión antes de la 29ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico. Se espera que el seminario ayude a formular propuestas que aborden esas cuestiones.

94. En 2004 se aprobaron nuevas directrices para las operaciones de aeronaves en la cercanías de las concentraciones de aves en la Antártida.

95. La mortalidad de aves marinas derivada de las operaciones de pesca ilícita, no declarada y no reglamentada en la zona que abarca la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos sigue siendo un problema. Para resolverlo, es necesario adoptar iniciativas internacionales concertadas. La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos ha desempeñado una función importante en la creación y ejecución de medidas para reducir la mortalidad de las aves marinas en la pesca con palangre. Además, se ha adoptado un nuevo acuerdo para la conservación de los albatros y los petreles bajo la égida de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres de junio de 2001. El Acuerdo entró en vigor el 1º de febrero de 2004. Siete Estados son partes del Acuerdo.

96. En el cuadro 1 figuran las capturas declaradas por las pesquerías. Como puede observarse en el cuadro y en informes anteriores, las capturas declaradas de krill han permanecido relativamente estables desde 1992/1993, oscilando entre 80.000 y 130.000 toneladas, mientras que las capturas de draco rayado (*Champscephalus gunnari*) y austromerluza (*Dissostichus ssp.*) aumentaron significativamente hasta la temporada 2002/2003, pero disminuyeron en la temporada 2003/2004.

**Cuadro 1**  
**Capturas declaradas en toneladas, 2000/2001, 2001/2002,**  
**2002/2003 y 2003/2004**

	Años			
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
Krill	104 182	125 987	117 728	118 166
Draco rayado	2 097	3 532	4 331	2 762
Austromerluza	13 804	15 341	18 508	13 766

97. La pesca ilícita, no declarada y no reglamentada de austromerluzas siguió siendo uno de los principales problemas afrontados por la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos en los ocho últimos años. Se calcula que durante la temporada 2003/2004 la pesca ilícita, no declarada y no reglamentada de austromerluzas ascendió a 15.992 toneladas. La Comisión reforzó sus medidas sobre esas actividades. Además del plan para la documentación de capturas, el régimen de inspecciones y el sistema automatizado de seguimiento de barcos vía satélite, la Comisión ha alentado a sus Estados miembros a ratificar el Acuerdo para el cumplimiento de la FAO, de 1993, y el Código de Conducta para la Pesca

Responsable, de 1995, así como a participar en el Plan de Acción Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada de la FAO. Además, la Comisión mantiene una base de datos de barcos que han violado sus medidas de conservación.

98. En noviembre de 2002, la Conferencia de las Partes en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres aprobó una resolución sobre el comercio de austromerluzas, en la que pidió a las partes, entre otras cosas, que adoptasen el plan para la documentación de capturas de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos y se adhiriesen a la Convención de la Comisión en el caso de que participasen en la pesca o el comercio de austromerluzas.

99. La captura y el sacrificio de focas entre 2000/2001 y 2003/2004 figura en el cuadro 2. Varios países no informan sistemáticamente sobre las capturas o el sacrificio de focas. En septiembre de 2002, la Conferencia de las Partes en la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres aprobó la propuesta de incluir la foca peletera sudamericana en el apéndice II.

Cuadro 2

**Captura y sacrificio declarados de focas, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003 y 2003/2004**

	<i>Años</i>			
	<i>2000/2001</i>	<i>2001/2002</i>	<i>2002/2003</i>	<i>2003/2004</i>
Capturadas y liberadas	3 247 <sup>a</sup>	168 <sup>c</sup>	2 301 <sup>d</sup>	3 709 <sup>f</sup>
Sacrificadas	1 <sup>b</sup>	–	1 <sup>e</sup>	1 <sup>g</sup>

<sup>a</sup> Por Chile (798), los Estados Unidos (2097), el Japón (300) y Noruega (52).

<sup>b</sup> Por Noruega.

<sup>c</sup> Por la Argentina (164) y el Japón (2).

<sup>d</sup> Por la Argentina (166), Chile (898), los Estados Unidos (1205) y Polonia (32).

<sup>e</sup> Por los Estados Unidos.

<sup>f</sup> Por Alemania (19), la Argentina (215), Chile (700) y los Estados Unidos (2775).

<sup>g</sup> Por Alemania.

## I. Protección y gestión de zonas

100. El anexo V del Protocolo de Madrid trata de la protección y la gestión de zonas. Con la entrada en vigor del anexo V en mayo de 2002, todas las zonas especialmente protegidas (25) y los lugares de interés científico especial (34) se convirtieron en zonas antárticas especialmente protegidas y se volvieron a denominar y numerar de conformidad con la decisión 1 (2002). Desde la celebración de la 24ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico, se han designado tres zonas antárticas especialmente protegidas y dos zonas de ordenación especial de la Antártida, incluidos los valles secos de McMurdo, que constituyen la región relativamente libre de hielo más extensa de la Antártida.

101. El anexo V dispone que todas las zonas antárticas especialmente protegidas y las zonas de ordenación especial de la Antártida cuenten con un plan de gestión. Por consiguiente, desde la celebración de la 24ª Reunión Consultiva del Tratado

Antártico, se han aprobado 33 planes revisados o nuevos de gestión de las zonas protegidas existentes o recientemente establecidas. Dos de las zonas antárticas especialmente protegidas para las que se aprobó un plan revisado de gestión en 2003 sólo cubrían zonas marinas, lo cual fue una novedad significativa en el sistema de zonas antárticas protegidas. Se ha creado un sitio en Internet con información sobre las zonas antárticas protegidas.

102. Se ha continuado la labor sobre un marco geográfico ambiental sistemático, como se pidió en el anexo V, especialmente sobre la base de una clasificación de entornos ambientales derivados de una serie de capas geográficas que abarcan todo el continente. Se emprenderán nuevas labores para afinar la clasificación de los entornos ambientales de las tierras libres de hielo.

103. De conformidad con la resolución 4 (2001), se ha actualizado la descripción de muchos lugares y monumentos históricos. Se han eliminado tres lugares que han desaparecido y se ha añadido uno nuevo: una placa conmemorativa en India Point, montaña de Humbolt, Tierra de la Reina Maud. Dos lugares se integraron en uno de nueva creación: cabo de Denison, bahía de la Commonwealth, Tierra de Jorge V.

## **J. Cuestión de la responsabilidad**

104. De conformidad con el artículo 16 del Protocolo de Madrid, las Partes Consultivas se comprometieron a elaborar normas y procedimientos relacionados con la responsabilidad derivada de daños provocados por actividades abarcadas por el Protocolo y a incluir esas normas y procedimientos en uno o más anexos. En junio de 2005, tras 12 años de negociaciones, se aprobó un nuevo anexo del Protocolo, relativo a la responsabilidad por las emergencias medioambientales.

105. Como su ámbito de aplicación se limita a las situaciones de emergencia medioambiental, el nuevo anexo no exoneró completamente de las obligaciones en virtud del artículo 16 del Protocolo. Por lo tanto, se convino en establecer, cinco años después de la aprobación del anexo, a más tardar, un calendario para reanudar las negociaciones sobre la elaboración de normas y procedimientos adicionales, en función de las necesidades, relativos a la responsabilidad por los daños causados por actividades previstas en el Protocolo.

## **K. Turismo antártico y otras operaciones no gubernamentales**

106. Desde la temporada de 1992/1993 hasta la de 2004/2005, se registró un aumento tremendo (308%) del número de turistas a bordo de buques (véase el cuadro 4). En la temporada de 2004-2005 se registró el número más elevado de turistas a bordo de buques, 27.324 personas. La mayoría de los viajes por mar a la Antártida tienen como destino la región de la Península Antártica. El turismo en tierra también ha aumentado mucho, de 106 turistas en 1996/1997 a 878 en 2004/2005, como se muestra en el cuadro 4.

107. Las actividades de turismo en la Antártida están aumentando, así como su diversidad (acampada, escalada, piragüismo y submarinismo), lo que presenta nuevos problemas de gestión. La gestión práctica del turismo de alto riesgo o de aventura y sus posibles efectos en los programas nacionales y los operadores turísticos en

cuanto a las operaciones de búsqueda y salvamento de personas que practican turismo de aventura sin apoyo es motivo de creciente preocupación.

108. En respuesta a esos problemas, se crearon consecutivamente varios grupos de trabajo entre períodos de sesiones y, en marzo de 2004, se celebró una Reunión de expertos sobre el turismo y las actividades no gubernamentales. Algunas de las cuestiones fundamentales tratadas fueron: la evaluación y la vigilancia de los efectos acumulativos; la creación de una base de datos; el desarrollo de un marco reglamentario, con disposiciones sobre la acreditación y directrices específicas de cada lugar; y la seguridad y la autonomía para el turismo de alto riesgo o de aventura.

109. Como primer paso para controlar más rigurosamente las actividades turísticas, la Reunión Consultiva del Tratado Antártico aprobó dos resoluciones para aumentar el intercambio de información y las consultas, y continuar la elaboración y la aplicación de directrices específicas de cada lugar. No obstante, todavía no se ha logrado un consenso sobre cuestiones esenciales, como el turismo en tierra y de alto riesgo o de aventura, por lo que la reglamentación del turismo ha quedado en gran medida en manos de la propia industria.

110. A falta de la aprobación de un marco reglamentario más exhaustivo sobre las actividades turísticas, la industria, por conducto de la Asociación Internacional de Agencias de Viajes que operan en la Antártida, continuó la elaboración y aplicación de sus propias normas, en particular respecto de las directrices específicas de cada lugar, la respuesta de emergencia, la prevención de la introducción y la transposición de enfermedades foráneas y la presentación de informes sobre las visitas.

111. Los operadores turísticos de la Antártida siguieron prestando apoyo a las operaciones y los programas prestando servicios de transporte.

**Cuadro 3**  
**Cifras de turistas en la Antártida**

<i>Años</i>	<i>Número de turistas transportados en buques</i>	<i>Número de buques de turismo y veleros</i>	<i>Número de viajes marítimos</i>	<i>Número de turistas en tierra</i>	<i>Vuelos panorámicos</i>
1992-1993	6 704	12	59	–	–
1993-1994	7 957	11	65	–	–
1994-1995	8 098	14	93	–	–
1995-1996	9 212	15	113	–	–
1996-1997	7 322	13	104	106	10
1997-1998	9 473	13 <sup>a</sup>	92 <sup>b</sup>	131	9
1998-1999	9 857	15 <sup>a</sup>	116	79	9
1999-2000	14 623	21 <sup>a</sup>	154	139	31
2000-2001	12 109	32 <sup>a</sup>	131 <sup>b</sup>	127	25
2001-2002	13 458	37 <sup>a</sup>	117 <sup>b</sup>	159	15
2002-2003	15 687	47 <sup>a</sup>	136 <sup>b</sup>	308	15
2003-2004	24 318	51 <sup>a</sup>	180 <sup>b</sup>	517	19
2004-2005	27 324	52 <sup>a</sup>	207 <sup>b</sup>	878	13

<sup>a</sup> Incluidos los veleros y los yates de los que se dispone información.

<sup>b</sup> Sin incluir los veleros ni los yates.

## **L. Prospección biológica**

112. La prospección biológica es un sector emergente que se basa en el aumento de la cooperación entre el sector privado, los centros académicos y médicos y las fundaciones. Aunque el sector pasó por una fase de recesión importante entre 2001 y 2002, se ha recuperado completamente. Cada vez hay más interés por la prospección biológica de los recursos genéticos de los fondos marinos. Sin embargo, no es fácil determinar si esos recursos se han recogido en el Océano Glacial Antártico o en sus inmediaciones.

113. En 2003, como cuestión de nueva aparición, la prospección biológica recibió la atención de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico, y en 2004 pasó a ser un tema oficial de su programa. Se han mantenido debates sobre una serie de cuestiones, como las tendencias de la prospección biológica y las novedades en la materia en los foros internacionales. En 2005, se aprobó una resolución sobre la prospección biológica. La resolución, destinada a asegurar el intercambio de información sobre los programas científicos, sus observaciones y resultados, de conformidad con el párrafo 1 del artículo III del Tratado Antártico, es un primer paso hacia la reglamentación de la prospección biológica en la Antártida.

## **M. El Ártico, la Antártida y el Año Polar Internacional 2007-2008**

114. El Consejo del Ártico, inaugurado en 1996, se encarga de la cooperación, la coordinación y la integración entre los ocho países árticos. El Consejo está integrado por el Canadá, Dinamarca, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia. Las principales organizaciones indígenas del Ártico también participan permanentemente en las actividades del Consejo.

115. Aunque las situaciones jurídicas en el Ártico y la Antártida son muy diferentes, varias cuestiones científicas y medioambientales se parecen en algunos aspectos. Por consiguiente, se están realizando estudios en ambas regiones polares sobre temas como la función del hielo y del suelo helado en el cambio climático (Proyecto sobre el clima y la criosfera), la forma de la Tierra o el geoide, los campos electromagnéticos polares y las variaciones en la concentración de ozono en la estratosfera.

116. El tercer Año Polar Internacional, que se celebrará en 2007-2008, ofrecerá la oportunidad de galvanizar los programas de investigación en curso y fomentar nuevas actividades en las regiones polares. En octubre de 2004 se aprobó un marco para el Año. Se determinaron seis temas científicos: a) la situación actual del medio ambiente polar; b) los cambios medioambientales y sociales en las regiones polares y los cambios futuros; c) las relaciones y la interacción entre los polos y el resto del mundo; d) la investigación de las fronteras de la ciencia en las regiones polares; e) las regiones polares como lugares ventajosos para los observatorios de la Tierra y del espacio; y f) las sociedades humanas circumpolares y su contribución a la diversidad cultural mundial.

117. Se creó un comité conjunto entre el Consejo Internacional de Uniones Científicas y la OMM para dirigir la organización del Año, en particular para asegurarse de que se hicieran los arreglos necesarios para su coordinación, orientación y supervisión eficaces a nivel internacional. En el British Antarctic Survey de Cambridge (Reino Unido) se creó una oficina de programas internacionales sobre el Año Polar Internacional.

#### IV. Observaciones finales

118. El régimen del Tratado Antártico sigue constituyendo un ejemplo único de cooperación internacional. Designada reserva natural y dedicada a la paz y la ciencia, la Antártida es el escenario de una eficaz cooperación internacional en materia de investigación, especialmente en relación con el estudio de los cambios mundiales.

119. El Comité para la Protección del Medio Ambiente, que se ha reunido en ocho ocasiones desde la entrada en vigor del Protocolo de Madrid el 14 de enero de 1998, sigue siendo un foro dinámico para debatir y tratar cuestiones medioambientales relacionadas con las actividades humanas. La secretaría, que se creó y entró en funcionamiento recientemente, se convertirá en un archivo central de información sobre la Antártida, en particular sobre las reuniones y las actividades en el marco del Tratado Antártico.

120. Sin embargo, hay algunas cuestiones que son motivo de preocupación y posibles problemas que será menester abordar. La pesca ilícita, no declarada y no reglamentada de austromerluzas en el Océano Glacial Antártico sigue excediendo las capturas declaradas, a pesar de las importantes iniciativas adoptadas al respecto. Sigue siendo necesario que todos los países involucrados apliquen las normas y cooperen para poner fin a esas actividades. La industria turística ha crecido enormemente durante el último decenio. Además, la prospección biológica es una cuestión emergente. Deberían continuar las iniciativas para asegurarse de que el comercio no afecte a los logros del régimen del Tratado Antártico, en particular la protección de la Antártida como reserva natural, dedicada a la paz y la ciencia. Los cambios mundiales, especialmente el cambio climático y el agotamiento de la capa de ozono, siguen constituyendo importantes amenazas contra la integridad del medio ambiente antártico.