



Asamblea

Distr. general
13 de junio de 2011
Español
Original: inglés

17º período de sesiones
Kingston (Jamaica)
11 a 22 de julio de 2011

Informe presentado por el Secretario General de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos con arreglo al párrafo 4 del artículo 166 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	3
II. Composición de la Autoridad	3
III. Misiones permanentes ante la Autoridad	4
IV. Protocolo sobre los Privilegios e Inmunidades de la Autoridad	4
V. Período de sesiones anterior de la Autoridad	5
VI. Asuntos administrativos	6
VII. Presupuesto y finanzas	7
A. Presupuesto	7
B. Estado de las contribuciones	7
C. Fondo Fiduciario de Contribuciones Voluntarias	8
VIII. Fondo de Dotación para la Investigación Científica Marina en la Zona	8
IX. Biblioteca, publicaciones y sitio web	11
A. Biblioteca Satya N. Nandan	11
B. Publicaciones	13
C. Sitio web	13
X. Opinión consultiva sobre las responsabilidades y obligaciones de los Estados que patrocinan a personas y entidades en relación con actividades en la Zona	14



XI.	Sinopsis del programa de trabajo sustantivo de la Autoridad para el período 2011-2013 ..	15
XII.	Supervisión continua de los contratos de exploración y adjudicación de nuevos contratos según sea necesario	16
	A. Estado de los contratos de exploración	16
	B. Solicitudes pendientes de contratos de exploración	18
XIII.	Desarrollo progresivo del régimen regulador de las actividades en la Zona	18
	A. Prospección y exploración	19
	B. Explotación	19
	C. Protección del medio marino	20
	D. Leyes y reglamentos nacionales relativos a la minería del fondo del mar	21
	E. Aplicación del párrafo 4 del artículo 82 de la Convención	23
XIV.	Seguimiento de las tendencias y novedades de las actividades de minería del fondo del mar, incluidas las condiciones del mercado mundial de metales y los precios, tendencias y perspectivas de los metales	24
	A. Actividades relacionadas con la minería comercial del fondo del mar	24
	B. Novedades de la tecnología oceánica pertinentes a la minería marina	25
	C. Evaluación del potencial económico de las tierras raras contenidas en los yacimientos de minerales del fondo del mar	27
XV.	Reunión y evaluación de los datos de la prospección y exploración y análisis de los resultados	29
XVI.	Promoción y fomento de la investigación científica marina en la Zona	30
	A. Talleres técnicos	31
	B. Fortalecimiento y coordinación de la cooperación internacional en la investigación científica marina	32
	C. Seminarios regionales de sensibilización a las actividades en la Zona	34
XVII.	Desarrollo de bases de datos	35
XVIII.	Observaciones finales	35

I. Introducción

1. El presente informe del Secretario General de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos se presenta a la Asamblea de la Autoridad con arreglo al párrafo 4 del artículo 166 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 (“la Convención”).

2. La Autoridad es la organización a través de la cual los Estados partes en la Convención, de conformidad con la Parte XI de esta, organizan y controlan las actividades en la Zona, particularmente con miras a administrar los recursos de la Zona. Esto se debe hacer de conformidad con el régimen para la explotación minera de los fondos marinos establecido en la Parte XI y otras disposiciones pertinentes de la Convención y en el Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 10 de diciembre de 1982 (el “Acuerdo de 1994”) aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la resolución 48/263, de 28 de julio de 1994. Conforme a lo dispuesto en la resolución 48/263 y en el mismo Acuerdo, las disposiciones del Acuerdo y de la Parte XI de la Convención deben interpretarse y aplicarse conjuntamente como un solo instrumento. En caso de discrepancia entre el Acuerdo y la Parte XI, prevalecerán las disposiciones del Acuerdo.

3. La Autoridad tiene otras responsabilidades específicas con arreglo a las disposiciones de la Convención, como la de distribuir entre los Estados partes en la Convención los pagos o contribuciones en especie derivados de la explotación de los recursos de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas, de conformidad con el párrafo 4 del artículo 82 de la Convención, y la enunciada en los artículos 145 y 209 de la Convención de establecer normas, reglamentos y procedimientos internacionales para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino resultante de actividades en la Zona y de proteger y conservar los recursos naturales de la Zona y prevenir daños a la flora y la fauna marinas (esto es, a la diversidad biológica marina).

II. Composición de la Autoridad

4. De conformidad con el párrafo 2 del artículo 156 de la Convención, todos los Estados partes en la Convención son *ipso facto* miembros de la Autoridad. Al 31 de mayo de 2011, los miembros de la Autoridad eran 162 (161 Estados y la Unión Europea). En la misma fecha, las partes en el Acuerdo de 1994 eran 141. Desde el último período de sesiones de la Autoridad, Malawi y Tailandia se han hecho partes en la Convención y el Acuerdo (28 de septiembre de 2010 y 15 de mayo de 2011 respectivamente) y Angola parte en el Acuerdo de 1994 (7 de septiembre de 2010).

5. Quedan 21 miembros de la Autoridad que se hicieron partes en la Convención antes de la adopción del Acuerdo de 1994 pero todavía no son partes en dicho Acuerdo, a saber: Antigua y Barbuda, Bahrein, Bosnia y Herzegovina, Comoras, Djibouti, Dominica, Egipto, Gambia, Ghana, Guinea-Bissau, Iraq, Islas Marshall, Malí, República Democrática del Congo, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, Santo Tomé y Príncipe, San Vicente y las Granadinas, Somalia, Sudán y Yemen. Aunque los miembros de la Autoridad que no son partes en el Acuerdo de 1994 participan necesariamente en la labor de la Autoridad en virtud de arreglos basados en dicho Acuerdo, su adhesión al Acuerdo eliminaría una incongruencia que existe en la

situación de esos Estados. Por esta razón, cada año desde 1998 el Secretario General, a petición de la Asamblea, ha dirigido una carta a todos los miembros que están en esa situación en que los insta a considerar la posibilidad de hacerse partes en el Acuerdo de 1994. En la última de esas cartas, remitida en enero de 2011, se señalaron a la atención de los miembros los párrafos pertinentes del informe del Secretario General sobre 2010 (ISBA/16/A/2) y el párrafo 3 de la resolución 65/37A de la Asamblea General, en que se exhorta a todos los Estados a hacerse partes en la Convención y en el Acuerdo a fin de alcanzar el objetivo de la participación universal en ambos instrumentos. El Secretario General alienta a todos los miembros de la Autoridad que aún no se han hecho partes en el Acuerdo de 1994 a que lo hagan lo antes posible.

III. Misiones permanentes ante la Autoridad

6. Al 30 de abril de 2011 tenían misiones permanentes ante la Autoridad la Unión Europea y los siguientes 20 Estados: Alemania, Argentina, Bélgica, Brasil, Camerún, Chile, China, Cuba, España, Francia, Gabón, Haití, Italia, Jamaica, México, Nigeria, República de Corea, Saint Kitts y Nevis, Sudáfrica, y Trinidad y Tabago.

IV. Protocolo sobre los Privilegios e Inmunidades de la Autoridad

7. El Protocolo sobre los Privilegios e Inmunidades de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos entró en vigor el 31 de mayo de 2003. El Protocolo, entre otras cosas, da protección esencial a los representantes de los miembros de la Autoridad que asisten a sus reuniones o que viajan a esas reuniones o vuelven de ellas. También confiere a los expertos que hacen una misión para la Autoridad los privilegios e inmunidades necesarios para el ejercicio independiente de sus funciones durante el período de la misión y el tiempo empleado en viajes relacionados con ella.

8. Al 30 de abril de 2011 eran partes en el Protocolo los siguientes 32 Estados: Alemania, Argentina, Austria, Brasil, Bulgaria, Camerún, Chile, Croacia, Cuba, Dinamarca, Egipto, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, India, Irlanda, Italia, Jamaica, Mauricio, Mozambique, Nigeria, Noruega, Omán, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, Trinidad y Tabago y Uruguay.

9. Es motivo de alguna preocupación que, con la excepción de Irlanda, que se adhirió al Protocolo el 9 de febrero de 2011, no haya habido nuevas ratificaciones ni adhesiones al Protocolo desde febrero de 2009. El Secretario General desea señalar a la atención de los miembros de la Autoridad el párrafo 47 de la resolución 65/37A de la Asamblea General, en el cual la Asamblea exhortó a los Estados que no lo hubieran hecho a que consideraran la posibilidad de ratificar el Protocolo o adherirse a él.

V. Período de sesiones anterior de la Autoridad

10. El 16º período de sesiones de la Autoridad se celebró en Kingston del 26 de abril al 7 de mayo de 2010. El Sr. Jesús Silva-Fernández (España) fue elegido Presidente de la Asamblea para el 16º período de sesiones y el Sr. Syamal Kanti Das (India) fue elegido Presidente del Consejo.

11. La Asamblea aprobó el presupuesto administrativo de la Autoridad para el ejercicio económico 2011-2012 por un monto de 13.014.700 dólares. La Asamblea también autorizó al Secretario General a establecer la escala de cuotas para 2011 y 2012 sobre la base de la escala usada para el presupuesto ordinario de las Naciones Unidas para 2010, teniendo en cuenta que la cuota máxima sería 22% y la mínima 0,01%. Se decidió que la cuota del Japón se ajustaría a 16,587%. La Asamblea, por recomendación del Consejo, aprobó un conjunto de reglas sobre la prospección y exploración de los sulfuros polimetálicos en la Zona (ISBA/16/A/12) (“el Reglamento de Sulfuros”) y también aprobó algunas modificaciones del Estatuto del Personal de la Autoridad que se habían hecho necesarias como resultado de los cambios introducidos en el sistema de administración de justicia dentro del régimen común de las Naciones Unidas (ISBA/16/A/9).

12. Hubo un debate general sobre el informe anual del Secretario General, y la Asamblea tomó nota del proyecto de programa de trabajo sustantivo de la Autoridad para 2011-2013. Se concedió la condición de observador a dos organizaciones: el Comité Internacional para la Protección de los Cables Submarinos y la Comisión para la Protección del Medio Marino del Atlántico Nordeste (“Comisión OSPAR”). La Asamblea también tomó nota de los memorandos de entendimiento firmados entre la Autoridad y esas organizaciones. Conforme a lo dispuesto en la Convención y el Acuerdo de 1994, la Asamblea eligió 17 miembros del Consejo por un período de cuatro años a partir del 1 de enero de 2011 (ISBA/16/A/11).

13. El Consejo prosiguió el examen de las cuestiones pendientes con respecto al proyecto de Reglamento de Sulfuros, específicamente las cuestiones relativas a la cláusula antimonopolio y a los procedimientos para tratar la superposición de áreas reclamadas. Se acordaron revisiones del artículo 23 del proyecto. El 6 de mayo de 2010, en la decisión ISBA/16/C/12, el Consejo aprobó el Reglamento de Sulfuros. En la misma decisión, el Consejo también aprobó procedimientos especiales para resolver la superposición de áreas reclamadas, que tendrían efecto por un período de un año a partir de la fecha de la aprobación del Reglamento.

14. En respuesta a una propuesta presentada originalmente por la delegación de Nauru, y después de mucho debate, el Consejo decidió, de conformidad con el artículo 191 de la Convención, solicitar, por primera vez, a la Sala de Controversias de los Fondos Marinos del Tribunal Internacional del Derecho del Mar que emitiera una opinión consultiva sobre las tres cuestiones jurídicas relativas a las obligaciones y responsabilidades de los Estados que patrocinaran actividades en la Zona enunciadas en el documento ISBA/16/C/13.

15. Con respecto a la elección de los miembros de la Comisión Jurídica y Técnica, prevista para 2011, el Consejo reafirmó el procedimiento simplificado para la presentación de candidatos a miembro de la Comisión acordado en el 13º período de sesiones (ISBA/13/C/6). El Consejo también acordó que, para la elección de 2011, el número de la Comisión podría aumentarse, teniendo debidamente en cuenta las exigencias de economía y eficiencia, hasta 25 miembros, sin perjuicio de futuras elecciones.

VI. Asuntos administrativos

16. No hubo cambios en la estructura de la secretaría durante el período del informe. El número de puestos de plantilla se mantuvo en 35 (19 del cuadro orgánico y 16 de servicios generales) y un puesto de categoría P-5 sigue vacante. En el período del informe los cargos de Oficial Ejecutivo (P-5) y Editor (P-3) quedaron vacantes por dimisión y se proveyeron en abril de 2011 tras un proceso de contratación. La Autoridad sigue, *mutatis mutandis*, los procedimientos de contratación de las Naciones Unidas. Con arreglo a estos procedimientos, el principio de la distribución geográfica no es aplicable a la contratación de personal de servicios generales. No obstante, la Autoridad ha intentado, aunque con éxito limitado, contratar personal de servicios generales sobre una base geográfica lo más amplia posible.

17. A la luz de las modificaciones del Estatuto del Personal aprobadas por la Asamblea en 2010, el Secretario General promulgó en enero de 2011 una edición revisada del Reglamento del Personal de la Autoridad (ST/SGB/2011/01). El Secretario General también promulgó un conjunto de procedimientos para asegurar la clasificación adecuada y el manejo seguro de los datos e información confidenciales encomendados a la Autoridad o procedentes de ella (ST/SGB/2011/03). Los procedimientos tienen por objeto aplicar el artículo 168 de la Convención y dar efecto a las disposiciones de las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad relativos a la prospección y exploración en la Zona. En particular, establecen las obligaciones básicas de los funcionarios con respecto al manejo de datos e información confidenciales y también especifican las normas y procedimientos para el manejo seguro de los datos confidenciales almacenados electrónicamente. Entre otras cosas, los procedimientos requieren el establecimiento de un centro de datos seguro dentro de la secretaría para el almacenamiento y análisis de los datos confidenciales presentados por contratistas y solicitantes de contratos. Los nuevos procedimientos se implantarán progresivamente durante 2011.

18. A causa de disturbios civiles en la zona de West Kingston, el edificio de la sede estuvo cerrado del 24 al 27 mayo de 2010. Como consecuencia de los disturbios, se decretó un estado de emergencia limitado en las parroquias de Kingston y St. Andrew del 23 de mayo al 22 de julio de 2010. El trabajo de la secretaría sufrió más perturbación con el cierre diario de las oficinas a las 15.00 horas, a causa del toque de queda impuesto por las fuerzas de seguridad en el centro de la ciudad.

19. Desde el establecimiento de la Autoridad en 1996, la secretaría ha ocupado el segundo piso y parte del primer piso del edificio llamado Bloque 11, que ha sido designado sede de la Autoridad. Las condiciones en que el Gobierno de Jamaica pone los locales a disposición de la Autoridad se establecen en un acuerdo suplementario del Acuerdo de 26 de agosto de 1999 entre la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y el Gobierno de Jamaica relativo a la sede de la Autoridad. Aunque la parte del edificio ocupado por la secretaría se renovó en 2000 (por cuenta de la Autoridad), el edificio en conjunto presenta signos de edad y falta de mantenimiento. En particular, el mal funcionamiento frecuente y persistente de los sistemas de aire acondicionado y de ascensores, que tienen ambos más de 20 años y son anticuados, han causado trastornos e inconvenientes al buen funcionamiento de la secretaría. Se está negociando con el propietario del edificio, la Dirección Nacional de Tierras del Gobierno de Jamaica, sobre una solución duradera de estos

problemas. De conformidad con el Acuerdo sobre la Sede, el Centro de Conferencias de Jamaica se usa para celebrar las reuniones anuales de la Autoridad. En 2008 se hizo una renovación limitada del Centro de Conferencias, incluida la mejora de los sistemas de sonido e interpretación, pero también aquí el edificio y las instalaciones presentan signos de edad y desgaste.

VII. Presupuesto y finanzas

A. Presupuesto

20. Para el ejercicio económico 2011-2012 la Asamblea aprobó en el 16º período de sesiones un presupuesto de 13.014.700 dólares (ISBA/16/A/10). Esto representa un aumento de 3,9% respecto del presupuesto para el ejercicio económico anterior, que se debe principalmente a aumentos de los gastos de puestos de plantilla y mantenimiento de locales. No hubo aumento del presupuesto para el programa de trabajo sustantivo de la Autoridad.

B. Estado de las contribuciones

21. Con arreglo a la Convención y al Acuerdo de 1994, los gastos administrativos de la Autoridad se sufragarán con cargo a las cuotas de sus miembros hasta que la Autoridad obtenga fondos suficientes de otras fuentes para sufragar esos gastos. La escala de cuotas se basa en la usada para el presupuesto ordinario de las Naciones Unidas, ajustada para tener en cuenta las diferencias de composición, con una cuota máxima de 22% y una mínima de 0,01%. En el 16º período de sesiones, la Asamblea aprobó un ajuste de la cuota del Japón a 16,587%, de conformidad con la contribución del Japón al presupuesto de las Naciones Unidas.

22. Al 31 de mayo de 2011 se había recibido de 46 miembros de la Autoridad el 58,6% del valor de las cuotas para el presupuesto de 2011 adeudadas por los Estados miembros y la Unión Europea.

23. Las cuotas pendientes de pago para ejercicios anteriores (1998-2010) sumaban 246.256 dólares. Se envían periódicamente a los Estados miembros recordatorios de los atrasos. De conformidad con el artículo 184 de la Convención y el artículo 80 del reglamento de la Asamblea, un miembro de la Autoridad que esté en mora en el pago de sus cuotas no tendrá voto cuando la suma adeudada sea igual o superior al total de las cuotas exigibles por los dos años anteriores. Al 31 de mayo de 2011 43 miembros de la Autoridad estaban en mora en el pago de sus cuotas para dos años o más, a saber: Belice, Benin, Bolivia (Estado Plurinacional de), Burkina Faso, Cabo Verde, Comoras, Congo, Dominica, Filipinas, Gabón, Gambia, Granada, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Honduras, Islas Salomón, Lesotho, Liberia, Malasia, Maldivas, Marruecos, Mauritania, Micronesia (Estados Federados de), Palau, Panamá, Paraguay, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Saint Kitts y Nevis, Santa Lucía, Santo Tomé y Príncipe, San Vicente y las Granadinas, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Suriname, Togo, Tonga, Vanuatu, Zambia y Zimbabwe.

24. También al 31 de mayo de 2011, el saldo del Fondo de Operaciones ascendía a 475.623 dólares, frente al límite aprobado de 560.000 dólares. A este respecto, se

recordará que, en el 16º período de sesiones, el Comité de Finanzas recomendó un aumento de la cuantía del Fondo de Operaciones, que se efectuaría en los dos ejercicios económicos siguientes.

C. Fondo Fiduciario de Contribuciones Voluntarias

25. En 2002 se estableció el Fondo Fiduciario de Contribuciones Voluntarias para aumentar la participación de los miembros del Comité de Finanzas y de la Comisión Jurídica y Técnica procedentes de los países en desarrollo. Las condiciones provisionales para el uso del Fondo fueron aprobadas por la Asamblea en 2003 por recomendación del Comité de Finanzas y modificadas en 2004 (véanse ISBA/9/A/9, párr. 14, e ISBA/9/A/5-ISBA/9/C/5). El Fondo está formado por las contribuciones voluntarias aportadas por miembros de la Autoridad y otras fuentes. Durante la vida del Fondo se han recibido contribuciones voluntarias de miembros de la Autoridad que suman 178.318 dólares. Hasta la fecha el Fondo ha pagado 305.649 dólares, cifra que incluye anticipos hechos con cargo a los fondos que tiene a cuenta de los primeros inversionistas inscritos (el saldo de los cuales forma ahora el capital del Fondo de Dotación para la Investigación Científica Marina en la Zona). En abril de 2011 el saldo del Fondo Fiduciario de Contribuciones Voluntarias ascendía a 74.321 dólares, incluidos 6.652 dólares de intereses devengados. No se han hecho más contribuciones al Fondo desde diciembre de 2009. Como el Fondo gasta en promedio 50.000 dólares por año, se prevé que los recursos actuales del Fondo se reducirán mucho después del 17º período de sesiones. Por tanto se prevé que, a menos que se hagan nuevas contribuciones voluntarias, habrá muy poca o ninguna financiación disponible para apoyar la participación en el 18º período de sesiones, que se celebrará en 2012.

VIII. Fondo de Dotación para la Investigación Científica Marina en la Zona

26. El Fondo de Dotación de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos para la Investigación Científica Marina en la Zona fue establecido por la resolución ISBA/12/A/11 de la Asamblea, de 16 de agosto de 2006, y tiene por objeto promover y alentar la investigación científica marina en la Zona en beneficio de toda la humanidad, en particular apoyando la participación de científicos y personal técnico calificados de países en desarrollo en programas de investigación científica marina, incluso mediante programas de formación, asistencia técnica y cooperación científica.

27. En 2007 la Asamblea, por recomendación del Comité de Finanzas, aprobó normas y procedimientos detallados para la administración y el uso del Fondo de Dotación (ISBA/13/A/6), que dan orientación amplia sobre la forma de solicitar asistencia del Fondo, la información que debe presentarse, el tipo de actividades que pueden recibir financiación y la difusión y comunicación de los resultados de los programas de investigación científica marina y de los programas de cooperación científica. Puede presentar una solicitud de asistencia del Fondo cualquier país en desarrollo o cualquier otro país si los beneficiarios son científicos de países en desarrollo. De conformidad con el procedimiento acordado, en marzo de 2008 el Secretario General nombró un grupo asesor para evaluar las solicitudes de asistencia

del Fondo. El Grupo está formado por representantes permanentes ante la Autoridad, representantes de instituciones educativas u organizaciones internacionales y personas estrechamente vinculadas con la labor de la Autoridad. Los miembros del Grupo, que tienen un mandato de tres años, son nombrados teniendo debidamente en cuenta la representación geográfica equitativa. En 2011 se nombrarán nuevos miembros del Grupo.

28. De conformidad con la resolución de la Asamblea, el capital inicial del Fondo de Dotación, que ascendía a 2.631.803 dólares, procedía de los derechos de inscripción pagados con arreglo a la resolución II de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar por siete antiguos primeros inversionistas inscritos que desde entonces han firmado contratos con la Autoridad. Pueden hacer contribuciones adicionales al Fondo la Autoridad, miembros de la Autoridad, otros Estados, organizaciones internacionales competentes, instituciones académicas, científicas y técnicas, organizaciones filantrópicas y particulares. Desde el establecimiento del Fondo, han hecho aportaciones adicionales los Gobiernos de Alemania (250.000 dólares), España (25.514 dólares), México (2.500 dólares), Noruega (250.000 dólares) y el Reino Unido (45.053 dólares). Al fin de diciembre de 2010, el capital del Fondo ascendía a 3.254.538 dólares. El interés total acumulado durante la vida del Fondo hasta la fecha asciende a 386.588 dólares, de los cuales se han desembolsado 275.614 dólares. Al 31 de diciembre de 2010 se habían devuelto 22.949 dólares al capital, de conformidad con el reglamento financiero del Fondo, con lo cual quedaban 88.025 dólares disponibles para desembolsar en 2011. Hoy el capital del Fondo no se administra activamente para generar ingresos. Dado el bajo nivel actual de los tipos de interés bancario, se pueden prever ingresos adicionales relativamente escasos en 2011 y 2012.

29. Administra el Fondo de Dotación la secretaría de la Autoridad, que debe tratar de concluir acuerdos con universidades, instituciones científicas, contratistas y otras entidades para ofrecer a los científicos de países en desarrollo oportunidades de participar en actividades de investigación científica marina. Esos acuerdos pueden incluir la reducción o exención de los derechos de formación. La secretaría ha desarrollado una serie de actividades destinadas a señalar a la atención de la comunidad internacional de donantes las oportunidades que ofrece el Fondo y a alentar la aportación de nuevas contribuciones. Entre esas actividades están la emisión de comunicados de prensa y materiales de promoción, el mantenimiento de una página diseñada especialmente en el sitio web de la Autoridad (<http://www.isa.org.jm/en/efund>) y el establecimiento de una red de instituciones colaboradoras que pueden desear ofrecer plazas en cursos u oportunidades de investigación. Los miembros de la red hasta la fecha son el Centro Nacional de Oceanografía (Reino Unido), el Instituto Nacional de Tecnología Oceánica (India), el Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar (Ifremer), el Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (Alemania), el Instituto Nacional de Oceanografía (India), el Museo de Historia Natural (Reino Unido), la Universidad de Duke (Carolina del Norte, Estados Unidos de América) e International Cooperation in Ridge-crest Studies (InterRidge), organización internacional sin fines de lucro que promueve los estudios interdisciplinarios de los centros de expansión oceánica.

30. El Fondo de Dotación ha desembolsado en total 275.614 dólares destinados a siete subsidios para actividades que promueven la creación de capacidad. En total 30 científicos de países en desarrollo han recibido ayuda financiera. Hasta la fecha

los beneficiarios proceden de la Argentina, Bangladesh, el Brasil, el Camerún, China, Costa Rica, Egipto, Filipinas, Guyana, la India, Indonesia, Jamaica, Madagascar, Maldivas, Mauritania, Nigeria, Palau, Papua Nueva Guinea, Sierra Leona, Sri Lanka, Sudáfrica, Suriname, Tailandia, Trinidad y Tabago y Viet Nam. Cada uno de los beneficiarios ha podido participar en programas internacionales de formación o en proyectos de investigación, lo cual no habría sido posible sin la ayuda del Fondo.

31. En el informe del Secretario General sobre 2010 se dan detalles de los proyectos financiados antes de 2010. Desde el 16º período de sesiones se han concedido tres subsidios más con cargo al Fondo. Uno de 19.600 dólares se concedió al Instituto Nacional de Oceanografía de Goa (India), para el segundo Programa de asistencia técnica – Investigación científica marina (TAP-MAR II). Esto permitió que otros cuatro científicos de países en desarrollo, la Sra. Waheibah Daniels (Sudáfrica), la Sra. Suzan Gharapaway (Egipto), el Sr. William Saleu (Papua Nueva Guinea) y la Sra. Schery Umanzor (Costa Rica), adquirieran nuevas técnicas y ejecutaran proyectos de investigación individuales supervisados en el Instituto. Durante el programa de formación, los participantes se familiarizaron con temas relacionados con la prospección de minerales en el fondo del mar, la evaluación de recursos, los ecosistemas marinos y la evaluación del impacto ambiental de los proyectos marinos, incluida la biodiversidad. Además, adquirieron experiencia práctica con proyectos en curso en esferas pertinentes y formación en técnicas de laboratorio y sobre el terreno mediante visitas a sitios de importancia marina. Se espera que, gracias a esa formación, los estudiantes, sus instituciones y el Instituto Nacional de Oceanografía elaboren programas de investigación que permitan desarrollar actividades adicionales y permanentes de creación de capacidad.

32. Dos subsidios, uno de 25.146 dólares (2010) y uno de 30.000 dólares (2011), se concedieron a la Academia de Derecho y Política de los Océanos de Rodas como ayuda para financiar algunas becas para estudiantes de países en desarrollo y ampliar el programa de formación de la Academia para abarcar cuestiones relacionadas con las ciencias del fondo del mar. La Academia de Rodas se fundó en 1995 y ofrece un curso intensivo de tres semanas, con lecciones a cargo de juristas, profesionales y profesores de derecho internacional eminentes de todo el mundo. Es un proyecto cooperativo patrocinado conjuntamente por el Centro de Derecho y Política de los Océanos de la Universidad de Virginia (Charlottesville, Estados Unidos de América), el Instituto Egeo del Derecho del Mar y Derecho Marítimo (Rodas, Grecia), el Instituto del Derecho del Mar de Islandia (Reykjavik), el Instituto Max Planck de Derecho Público Comparado y Derecho Internacional (Heidelberg, Alemania) y el Instituto Neerlandés para el Derecho del Mar (Utrecht, Países Bajos). Más de 400 estudiantes de 96 países se han graduado de la Academia desde su fundación. En total 10 participantes se beneficiaron de la ayuda del Fondo de Dotación en 2010. Siete estudiantes más recibirán subsidio en 2011.

33. Además, se recordará que en 2008 se concedió un subsidio a InterRidge para financiar seis becas de ciencias del mar para estudiantes de postgrado o postdoctorado de países en desarrollo durante el período 2009 a 2011. Al fin de 2010 se habían concedido tres becas, de manera que quedaban tres becas disponibles en 2011. La convocatoria de propuestas se hizo en enero de 2011 y se prevé que los candidatos elegidos se anunciarán en junio de 2011.

34. La secretaría de la Autoridad seguirá tomando medidas para crear interés en el Fondo de Dotación entre los posibles donantes y socios institucionales. A este respecto, se observa que en el párrafo 11 de la resolución 64/71, la Asamblea General exhortó “a los Estados y a las instituciones financieras internacionales a que [siguieran] reforzando las actividades de creación de capacidad en la investigación científica marina, en particular en los países en desarrollo, por medios como los programas de cooperación bilateral, regional y mundial y las asociaciones de colaboración técnica, capacitando a personal para desarrollar y mejorar los conocimientos especializados pertinentes, suministrando el equipo, los servicios y los buques necesarios y transfiriendo tecnología ecológicamente racional, entre otros procedimientos”. El Fondo de Dotación es uno de los principales mecanismos para hacer posible la creación de capacidad en el campo de la investigación científica marina del fondo oceánico profundo y el Secretario General desea alentar a los miembros de la Autoridad, a otros Estados, a las organizaciones internacionales competentes, a las instituciones académicas, científicas y técnicas, a las organizaciones filantrópicas, a las empresas y a los particulares a hacer contribuciones al Fondo.

IX. Biblioteca, publicaciones y sitio web

A. Biblioteca Satya N. Nandan

35. La Biblioteca Satya N. Nandan es el principal recurso de información de la secretaría y de los Estados miembros y otras personas o instituciones que busquen información especializada sobre los recursos del fondo del mar y sobre cuestiones jurídicas y políticas relativas al mar profundo. La Biblioteca administra la colección especializada de materiales de consulta e investigación sobre cuestiones relativas al derecho del mar, los asuntos oceánicos y la minería del fondo del mar. Atiende las necesidades de los miembros de la Autoridad, las misiones permanentes y los investigadores interesados en información sobre el derecho del mar y asuntos oceánicos, y presta asistencia esencial de consulta e investigación en apoyo de la labor del personal de la secretaría. Además, la Biblioteca archiva y distribuye los documentos oficiales de la Autoridad y presta asistencia al programa de publicaciones.

36. La Biblioteca Satya N. Nandan tiene una sala de lectura con acceso a la colección para las consultas y terminales de computadora para el correo electrónico y acceso a Internet. Se sigue desarrollando la capacidad de investigación especializada de la colección mediante un programa de adquisiciones encaminado a fortalecer la amplia colección de materiales de consulta de la Biblioteca y mejorando el acceso a la información mediante la recolección, catalogación y conservación de documentos pertinentes en formato impreso y electrónico y la difusión de información mediante nuevos productos y servicios. Se está haciendo un examen de nuevas tecnologías de la información y recursos electrónicos con miras a crear productos adecuados para satisfacer las necesidades de los usuarios y mejorar los servicios ofrecidos.

37. También se hizo un inventario para evaluar la colección, determinar los elementos que faltaban y los libros que requirieran reparación o reposición y descubrir discrepancias entre el catálogo y el etiquetado de los elementos de la colección para

asegurar la correspondencia. El inventario también permitió reorganizar los anaqueles para reducir el amontonamiento y evitar daños a los libros.

38. En el período del informe se adquirieron 67 libros y CD-ROM y más de 400 números de revistas. Parte del material se adquiere ahora en formato electrónico. Ha sido motivo de preocupación el costo cada vez mayor de las suscripciones a revistas jurídicas y técnicas. El mantenimiento de las suscripciones actuales absorbe el 50% del presupuesto asignado a la Biblioteca. Aunque sigue habiendo más interés en la adquisición de publicaciones impresas, las tendencias actuales del sector editorial requerirán aumentar las adquisiciones en formato electrónico en el futuro. Se recibieron varias donaciones de instituciones, bibliotecas y particulares, por ejemplo de la División de Asuntos Oceánicos y Derecho del Mar de la Oficina de Asuntos Jurídicos de las Naciones Unidas, el Tribunal Internacional del Derecho del Mar, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (COI), el Centro de Derecho y Política de los Océanos de la Universidad de Virginia, el Instituto Chino de Asuntos Marinos de la Dirección Oceánica Estatal, la División de Geología Marina (Brasil) y el Instituto de Paz de los Estados Unidos. Se recibieron donaciones individuales del Embajador Sr. Hasjim Djalal y la Dra. Philomene Verlaan. Varios miembros del personal también donaron publicaciones, muchas de ellas de seminarios y talleres a que habían asistido.

39. La Biblioteca recibe muchas solicitudes de ejemplares de publicaciones y documentos de la Autoridad. La Biblioteca también responde a solicitudes de información y orientación sobre fuentes de información sobre temas relacionados con las actividades de la Autoridad, el derecho internacional del mar y la minería del fondo del mar procedentes de instituciones, organizaciones no gubernamentales, académicos, departamentos gubernamentales y el público en general. Se recibieron solicitudes sobre los siguientes asuntos, entre otros: información general sobre las actividades actuales y las funciones de la Autoridad; conferencias sobre el derecho del mar; novedades sobre los recursos minerales marinos y la labor de la Autoridad; la aplicación de la Convención a los Estados del Caribe, especialmente en relación con cuestiones de límites en la región; litigios sobre límites en el Asia sudoriental; África y el derecho del mar; novedades sobre la exploración de minerales marinos, en particular las zonas de mayor interés para la inversión; la participación del Brasil en la investigación sobre minerales marinos; delimitaciones; la estructura geológica de la zona de México y el Pacífico; la negociación de tratados multilaterales, especialmente en relación con delimitaciones; las responsabilidades y obligaciones de los Estados que patrocinan a personas y entidades con respecto a actividades en la Zona; la protección del medio marino profundo; y contratos de exploración de hidrocarburos. También presentaron solicitudes y usaron los servicios de biblioteca investigadores, varias embajadas y misiones permanentes con sede en Jamaica y diversas instituciones universitarias y de investigación, entre ellas el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) (Alemania), *Fairplay Magazine* (Reino Unido), la Universidad de Munich (Alemania), la Universidad del Mar (México), la Dirección Nacional de Medio Ambiente y Planificación de Jamaica, el Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio Exterior de Jamaica, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tecnología y la Universidad de las Indias Occidentales.

B. Publicaciones

40. Entre las publicaciones periódicas de la Autoridad figura una recopilación anual de algunas decisiones y documentos (publicado en español, francés e inglés) y un manual que contiene información, entre otras cosas, sobre los miembros de la Asamblea y el Consejo, los nombres y direcciones de los representantes permanentes y los nombres de los miembros de la Comisión Jurídica y Técnica y el Comité de Finanzas.

41. La secretaría también distribuye un boletín trimestral para mantener informados a los Estados miembros y a otros interesados de las nuevas iniciativas y novedades en relación con el programa de trabajo de la Autoridad. El boletín está disponible mediante suscripción a una lista de correo electrónico o puede descargarse del sitio web de la Autoridad. Hasta ahora, más de 150 personas se han suscrito a la lista de correo.

42. La Autoridad publica las actas de sus talleres y una serie de informes jurídicos y técnicos especializados. En el último año se han publicado los siguientes informes y estudios técnicos:

a) *Technical Study No. 5*: Recursos no vivos de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas: especulaciones sobre la aplicación del artículo 82 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar;

b) *Technical Study No. 6*: Modelo geológico de los yacimientos de nódulos polimetálicos en la zona de fractura Clarion-Clipperton;

c) *Technical Study No. 7*: Manual del protocolo molecular de nematodos bénticos (código de barras para nematodos);

d) *Technical Study No. 8*: Fauna de los montes marinos con costras de ferromanganeso ricas en cobalto;

e) *Technical Study No. 9*: Ordenación de los ecosistemas quimiosintéticos del mar profundo: justificación y examen de un enfoque espacial.

C. Sitio web

43. El sitio web de la Autoridad contiene información esencial sobre las actividades de la Autoridad, principalmente en español, francés e inglés. Los textos de todos los documentos oficiales y todas las decisiones de los órganos de la Autoridad están disponibles en los seis idiomas oficiales de la Autoridad. Los comunicados de prensa aparecen en francés e inglés. El sitio web también contiene textos electrónicos de las actas de los talleres, los estudios técnicos y otras publicaciones de la Autoridad y da a los usuarios acceso a bases de datos especializadas, como el Depósito Central de Datos, una base de datos bibliográficos y el catálogo de la Biblioteca, y también a un sistema de información geográfica basado en Internet que permite la producción interactiva de algunos mapas.

X. Opinión consultiva sobre las responsabilidades y obligaciones de los Estados que patrocinan a personas y entidades en relación con actividades en la Zona

44. En el 16º período de sesiones de la Autoridad, el Consejo decidió, con arreglo al artículo 191 de la Convención, pedir a la Sala de Controversias del Tribunal Internacional del Derecho del Mar que emitiera una opinión consultiva sobre las siguientes tres cuestiones:

a) ¿Cuáles son las responsabilidades y obligaciones jurídicas de los Estados partes en la Convención en cuanto al patrocinio de actividades en la Zona de conformidad con la Convención, en particular con la Parte XI, y con el Acuerdo de 1994 relativo a la aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982?

b) ¿Cuál es el grado de responsabilidad del Estado parte en caso de que una entidad patrocinada por él con arreglo al apartado b) del párrafo 2 del artículo 153 de la Convención no cumpla las disposiciones de la Convención, en particular la Parte XI, y del Acuerdo de 1994?

c) ¿Cuáles son las medidas necesarias y apropiadas que el Estado patrocinante debe tomar a fin de cumplir las obligaciones que le incumben en virtud de la Convención, en particular el artículo 139 y el anexo III, y del Acuerdo de 1994?

45. La petición se inscribió en la lista de causas ante el Tribunal como Causa núm. 17: “Responsabilidades y obligaciones de los Estados patrocinadores de personas y entidades en relación con las actividades en la Zona”. Después, mediante la orden 2010/3, de fecha 18 de mayo de 2010, el Presidente de la Sala de Controversias de los Fondos Marinos, de conformidad con el párrafo 2 del artículo 133 del Reglamento del Tribunal, invitó a los Estados partes, a la Autoridad y a las organizaciones intergubernamentales que tenían condición de observadoras en la Asamblea de la Autoridad a que presentaran declaraciones escritas sobre esas cuestiones. En la Orden el Presidente, de conformidad con el párrafo 4 del artículo 133 del Reglamento del Tribunal, decidió además que se celebraría un procedimiento oral y fijó el 14 de septiembre 2010 como fecha de apertura de la audiencia. Se invitó a los Estados partes, a la Autoridad y a las organizaciones intergubernamentales mencionadas a participar en la audiencia y a indicar al Secretario, a más tardar el 3 de septiembre de 2010, la intención de hacer declaraciones orales.

46. Presentaron declaraciones escritas 12 Estados partes: Alemania, Australia, Chile, China, Federación de Rusia, Filipinas, México, Nauru, Países Bajos, Reino Unido, República de Corea y Rumania. También presentaron declaraciones la Autoridad y tres organizaciones internacionales: Organización Conjunta Interoceanmetal, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y PNUMA.

47. De conformidad con el artículo 131 del Reglamento del Tribunal, la Sala celebró tres audiencias públicas en Hamburgo (Alemania) del 14 al 16 de septiembre de 2010. Hicieron declaraciones orales nueve Estados partes y tres organizaciones internacionales, en el siguiente orden: Autoridad Internacional de los

Fondos Marinos, Alemania, Países Bajos, Argentina, Chile, Fiji, México, Nauru, Reino Unido, Federación de Rusia, COI y UICN. Toda la audiencia se transmitió en directo por Internet. La Sala emitió su opinión consultiva en una audiencia pública celebrada el 1 de febrero de 2011. El texto completo de la opinión aparece en el sitio web del Tribunal.

48. Para facilitar la comprensión del contenido de la opinión consultiva, particularmente a los miembros de la Autoridad que no habían participado en las audiencias de la Sala, la secretaría convocó un seminario de medio día en la Sede de las Naciones Unidas el 7 de abril de 2011, en el cual cuatro juristas eminentes fueron invitados a comentar diversos aspectos de la opinión consultiva. Los expertos fueron la Sra. Frida María Armas-Pfirter, Profesora de Derecho Internacional Público en la Facultad de Derecho de la Universidad Austral y en la Escuela de Guerra de la Armada Argentina, Buenos Aires; el Sr. John Norton Moore, Profesor Walter L. Brown de Derecho en la Facultad de Derecho de la Universidad de Virginia de los Estados Unidos y Director del Centro de Seguridad Nacional y el Centro de Derecho y Política de los Océanos de la Universidad; el Sr. Haiwen Zhang, Director General Adjunto del Instituto Chino de Asuntos Marinos de la Dirección Oceánica Estatal y Secretario General de la Sociedad China de Derecho del Mar de Beijing; y la Sra. Cymie Payne, Académica Distinguida de Derecho Ambiental en la Facultad de Derecho Lewis y Clark y Directora del Proyecto Espacios Públicos Mundiales (Global Commons) del Centro de Derecho, Energía y Medio Ambiente de la Universidad de California en Berkeley. Asistieron al seminario muchos representantes permanentes y asesores jurídicos de misiones permanentes ante las Naciones Unidas y altos funcionarios de la Oficina de Asuntos Jurídicos y la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar de las Naciones Unidas.

XI. Sinopsis del programa de trabajo sustantivo de la Autoridad para el período 2011-2013

49. Las funciones sustantivas de la Autoridad dimanaban exclusivamente de la Convención, particularmente la Parte XI, y del Acuerdo de 1994. Hasta que se apruebe el primer plan de trabajo para la explotación, la Autoridad debe concentrarse en las 11 esferas de trabajo indicadas en el párrafo 5 de la sección 1 del anexo del Acuerdo de 1994. En vista de los recursos limitados de que dispone la Autoridad, la prioridad relativa que se dé a cada una de esas esferas de trabajo depende del ritmo de desarrollo del interés comercial en la minería del fondo del mar.

50. El programa de trabajo para el período 2011-2013 sigue centrándose principalmente en la labor científica, técnica, jurídica y normativa necesaria para cumplir las funciones de la Autoridad con arreglo a la Convención y al Acuerdo de 1994. Aunque muchos temas están relacionados entre sí, para facilitar la consulta el programa de trabajo se organiza temáticamente en torno a los siguientes tipos de trabajo sustantivo, que reflejan las disposiciones del párrafo 5 de la sección 1 del anexo del Acuerdo de 1994:

a) Supervisión continua de los contratos de exploración y adjudicación de nuevos contratos según sea necesario;

- b) Desarrollo progresivo del régimen regulador de las actividades en la Zona;
- c) Seguimiento de las tendencias y novedades de las actividades de minería del fondo del mar, incluidas las condiciones del mercado mundial de metales y los precios, tendencias y perspectivas de los metales;
- d) Reunión y evaluación de los datos de la prospección y exploración y análisis de los resultados;
- e) Promoción y fomento de la investigación científica marina en la Zona;
- f) Desarrollo de bases de datos.

XII. Supervisión continua de los contratos de exploración y adjudicación de nuevos contratos según sea necesario

51. El carácter contractual de la relación entre la Autoridad y quienes deseen desarrollar actividades en la Zona es fundamental para el régimen jurídico establecido en la Parte XI de la Convención y el Acuerdo de 1994. El anexo III de la Convención, que establece las “Disposiciones básicas relativas a la prospección, exploración y explotación”, también es parte integrante de ese régimen jurídico, que debe seguir precisándose en las normas, reglamentos y procedimientos que adopte la Autoridad. En consecuencia, la administración y supervisión de los contratos entre la Autoridad y las entidades calificadas que deseen explorar o explotar los recursos minerales del fondo del mar está en el centro de las funciones de la Autoridad.

A. Estado de los contratos de exploración

52. Actualmente hay ocho contratistas para la exploración de nódulos polimetálicos en la Zona, a saber: Yuzhmorgeologiya (Federación de Rusia), Organización Conjunta Interoceanmetal (Bulgaria, Cuba, Eslovaquia, Federación de Rusia, Polonia y República Checa), Gobierno de la República de Corea, Asociación China para la Investigación y el Desarrollo de los Recursos Minerales del Océano (COMRA) (China), Deep Ocean Resources Development Ltd. (DORD) (Japón), Ifremer (Francia), Gobierno de la India e Instituto Federal de Geología y Recursos Naturales de Alemania (BGR). Los seis primeros contratos se firmaron en 2001; el contrato con el Gobierno de la India se firmó en 2002 y el contrato con el BGR se firmó en 2006. Los contratos tienen una duración fija de 15 años.

53. Las normas, reglamentos y procedimientos de la Autoridad contienen disposiciones prescriptivas sobre la relación entre la Autoridad (representada por el Secretario General) y los contratistas. Esas disposiciones incluyen, entre otras cosas, normas sobre plazos de presentación de informes. Según lo dispuesto en el contrato, cada contratista está obligado a presentar un informe anual de actividades. Los informes anuales deben presentarse a más tardar el 31 de marzo de cada año. El objetivo del requisito de presentación de informes es establecer un mecanismo por el cual el Secretario General y la Comisión Jurídica y Técnica estén debidamente informados de las actividades de los contratistas para poder ejercer las funciones que les fija la Convención, particularmente las relativas a la protección del medio marino contra los efectos nocivos de las actividades en la Zona.

54. Las normas se complementan con las recomendaciones de orientación que la Comisión Jurídica y Técnica hace de tiempo en tiempo. Hasta la fecha la Comisión ha emitido dos series de recomendaciones. En 2001 la Comisión publicó una serie de recomendaciones para dar orientación a los contratistas sobre la evaluación de los posibles efectos ambientales de la exploración en busca de nódulos polimetálicos en la Zona. Estas recomendaciones describen los procedimientos que deben seguirse en la adquisición de datos de referencia ambientales y el seguimiento que debe hacerse durante y después de toda actividad en la zona de exploración que pueda causar daños graves al medio ambiente. Las recomendaciones se revisaron y actualizaron en 2010 para tener en cuenta los progresos hechos en las técnicas científicas y de muestreo desde 2001 (ISBA/16/LTC/7). En 2009 la Comisión publicó una serie de recomendaciones para orientar a los contratistas sobre la declaración de los gastos de exploración efectivos y directos conforme a lo dispuesto en la cláusula 10 del anexo 4 del Reglamento (ISBA/15/LTC/7). El objeto de esas recomendaciones es dar orientación a los contratistas sobre los libros, cuentas y registros financieros que deben llevar con arreglo al Reglamento sobre prospección y exploración de nódulos polimetálicos en la Zona (“el Reglamento de Nódulos”) (ISBA/6/A/18, anexo), la determinación de los principios contables internacionalmente aceptados, el formato de la presentación de información financiera en el informe anual, la definición de los gastos de exploración efectivos y directos y la forma de certificar los gastos de exploración efectivos y directos.

55. Cada año la Comisión Jurídica y Técnica revisa y evalúa los informes anuales que presentan los contratistas y da el asesoramiento necesario al Secretario General. El Secretario General puede entonces examinar las cuestiones oportunas con los diversos contratistas. Durante el examen que hizo de los informes anuales en 2010, la Comisión expresó preocupaciones generales sobre la declaración de los gastos financieros de los contratistas y sobre la calidad de los datos ambientales presentados por los contratistas.

56. Con respecto a la declaración de los gastos de exploración efectivos y directos, la Comisión observó que los contratistas habían seguido solo parcialmente las recomendaciones de orientación de 2009. La Comisión también observó que había variaciones significativas entre los gastos financieros declarados por los contratistas con respecto a partidas parecidas. Además, la Comisión vio con preocupación que algunos gastos declarados no podían clasificarse como “gastos de exploración efectivos y directos” según la definición del Reglamento. Por tanto la Comisión recomendó que se pidiera a los contratistas que presentaran con el próximo informe anual un desglose histórico revisado de los gastos declarados que se ajustara a las recomendaciones de 2009. La Comisión también pidió a la secretaria que preparara para el próximo período de sesiones un análisis detallado de los gastos declarados por los contratistas para que la Comisión pudiera dar más orientación a la Comisión Jurídica y Técnica entrante sobre el tratamiento de dichos gastos. Conforme a la petición de la Comisión, ese análisis se ha hecho, con ayuda de un consultor, y se presentará a la Comisión para que lo examine en el 17º período de sesiones. Una de las recomendaciones esenciales del informe es que la evaluación financiera de los posibles inversionistas sea uno de los componentes de los informes futuros, especialmente en vista de que los contratos de exploración actuales están entrando en su período final.

57. Con respecto a los datos ambientales, la Comisión hizo la observación general de que el trabajo ambiental y exploratorio de los contratistas actuales avanzaba

espacio. La Comisión vio con preocupación que los contratistas todavía no suministraran datos brutos, a pesar de muchas peticiones de la Comisión y del Secretario General. En vista de que en 2010 terminaría, para la mayoría de los contratistas, el segundo período de cinco años del contrato de exploración de 15 años, la Comisión pidió a la secretaría que preparara un análisis detallado del trabajo ambiental que los contratistas habían hecho hasta entonces. Este análisis se ha hecho y también se presentará a la Comisión para que lo examine en el 17º período de sesiones. El análisis revela grandes variaciones de la cantidad y la calidad de los datos ambientales suministrados por los contratistas.

B. Solicitudes pendientes de contratos de exploración

58. En 2008 la Autoridad recibió dos nuevas solicitudes de aprobación de planes de trabajo para la exploración de nódulos polimetálicos en áreas reservadas de la zona Clarion-Clipperton del Océano Pacífico central, presentadas por Nauru Ocean Resources Inc. (entidad patrocinada por la República de Nauru) y Tonga Offshore Mining Ltd. (patrocinada por el Reino de Tonga). De conformidad con el Reglamento de Nódulos, las solicitudes fueron examinadas por la Comisión Jurídica y Técnica en el 14º período de sesiones. Como la Comisión no pudo terminar el examen de las solicitudes en ese período de sesiones, el asunto se aplazó al 15º período de sesiones. Sin embargo, antes del 15º período de sesiones, se informó a la Comisión, por carta de fecha 5 de mayo de 2009 dirigida al Asesor Jurídico de la Autoridad, de que los solicitantes habían pedido que el examen de sus solicitudes se aplazara por varias razones que se indicaban en la carta. La Comisión tomó debida nota de la solicitud y decidió aplazar el examen del asunto hasta nuevo aviso. Desde la celebración del 16º período de sesiones en 2010, ambos solicitantes han declarado la intención de mantener las solicitudes y también han presentado material complementario que actualiza las solicitudes originales. Por tanto la Comisión reanudará el examen de esas dos solicitudes en el 17º período de sesiones.

59. El 7 de mayo de 2010 el Secretario General recibió la primera solicitud de aprobación de un plan de trabajo para la exploración de sulfuros polimetálicos en la Zona. La solicitud fue presentada por la COMRA, entidad patrocinada por China, y se refiere a un área cercana a la Dorsal del Océano Índico sudoccidental. El 24 de diciembre de 2010 se recibió una segunda solicitud de aprobación de un plan de trabajo para la exploración de sulfuros polimetálicos, relativa a un área de la Dorsal del Atlántico central, presentada por el Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente del Gobierno de la Federación de Rusia y patrocinada por la Federación de Rusia. Ambas solicitudes serán examinadas por la Comisión Jurídica y Técnica en el 17º período de sesiones.

XIII. Desarrollo progresivo del régimen regulador de las actividades en la Zona

60. La Autoridad tiene un papel fundamental que desempeñar para asegurar el establecimiento de un régimen regulador adecuado, de conformidad con la Convención y el Acuerdo de 1994, que dé garantías adecuadas de los derechos de exploración y explotación futura de los recursos minerales de la Zona y asegure al mismo tiempo la protección efectiva del medio marino. El régimen regulador se

enunciaría finalmente en un Código de Minería, que contendría todo el conjunto de normas, reglamentos y procedimientos que hubiera establecido la Autoridad para regular la prospección, la exploración y la explotación de los minerales marinos en la Zona.

A. Prospección y exploración

61. El Código de Minería se compone hasta ahora del Reglamento de Nódulos y el Reglamento de Sulfuros. Además de especificar el proceso por el cual pueden solicitarse y concederse contratos, el Reglamento establece las condiciones normales, aplicables a todas las entidades, de los contratos con la Autoridad. El Consejo está elaborando las normas, reglamentos y procedimientos que regirán la prospección y exploración de costras de ferromanganeso ricas en cobalto en la Zona.

62. En 2009 la Comisión Jurídica y Técnica presentó un proyecto de reglamento de la prospección y exploración de costras de ferromanganeso ricas en cobalto en la Zona. Al examinar el proyecto de reglamento en el 16º período de sesiones, los miembros del Consejo intercambiaron algunas observaciones generales sobre las cuestiones que el Consejo tendría que examinar con más detalle en relación con el proyecto de reglamento, incluida la del tamaño y la configuración convenientes de las áreas de exploración. El Consejo también observó que el proyecto de reglamento propuesto por la Comisión requeriría revisión para acomodarlo al texto del Reglamento de Sulfuros aprobado por el Consejo en 2010. Como no había tiempo suficiente en el 16º período de sesiones para hacer un examen detallado del proyecto de reglamento, el Consejo acordó examinar este asunto en 2011. Se invitó a la secretaría a que entre tanto presentara un texto revisado del proyecto de reglamento, teniendo en cuenta la necesidad de acomodarlo al Reglamento de Sulfuros. Puede verse un texto anticipado oficioso del proyecto revisado, en inglés solamente, en el documento ISBA/17/C/CRP.1, de fecha 1 de febrero de 2011.

B. Explotación

63. Uno de los principales problemas para los posibles inversionistas en la minería del fondo del mar es que todavía no existe un reglamento detallado para la explotación de los recursos de la Zona. Esto hace muy difícil considerar la explotación comercial de esos recursos. Según el párrafo 15 de la sección 1 del anexo del Acuerdo de 1994, leído junto con el artículo 153 y el inciso ii) del apartado o) del párrafo 2 del artículo 162 del Convenio, el Consejo puede emprender la elaboración de las normas, reglamentos y procedimientos que sean necesarios para facilitar la aprobación de planes de trabajo de exploración o explotación de minerales del fondo del mar cuando considere que dichas normas son necesarias para el desarrollo de actividades en la Zona, o cuando determine que la explotación comercial es inminente, o a petición de un Estado uno de cuyos nacionales se proponga solicitar la aprobación de un plan de trabajo de explotación.

64. Aunque la Asamblea consideró que podía ser prematuro elaborar esas normas inmediatamente, en el 16º período de sesiones se observó que, como parte del programa de trabajo para el período 2011-2013, la secretaría encargaría un estudio preliminar de algunas de las cuestiones relacionadas con la elaboración de un código de explotación y también organizaría un taller o seminario para examinar y debatir

las cuestiones que planteara dicho estudio. La secretaría se propone hacer esto entre el último trimestre de 2011 y el segundo de 2012.

65. En respuesta a sugerencias hechas por miembros de la Autoridad en períodos de sesiones anteriores, la secretaría también tiene la intención de elaborar una guía para el usuario del régimen regulador de la minería del fondo del mar. La guía se escribirá, en lo posible, en lenguaje no técnico, de manera que sea accesible a los usuarios en general, incluidos posibles solicitantes de licencias, representantes de los Estados miembros, delegados a las reuniones de la Autoridad y funcionarios. La guía explicará claramente los rasgos básicos, incluidos los principios fundamentales y las fuentes de derecho en que se basa el sistema, del sistema de prospección, exploración y explotación con referencia a la Convención, al Acuerdo sobre la Parte XI y a los Reglamentos y explicará paso por paso el proceso de solicitud de la licencia de exploración, incluidas las diferencias entre los tres tipos de recursos sobre los cuales se han adoptado o se adoptarán normas. La guía también explicará las condiciones de las licencias de exploración, incluidas las disposiciones relativas a la protección del medio ambiente y las medidas que deben tomar los contratistas para cumplir dichas condiciones.

C. Protección del medio marino

66. Conforme a los artículos 145 y 209 de la Convención, la Autoridad tiene la obligación de establecer normas, reglamentos y procedimientos para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino por las actividades en la Zona, y para proteger y conservar los recursos naturales de la Zona y prevenir daños a la flora y la fauna del medio marino. Los conocimientos científicos de la biodiversidad béntica asociada con los diferentes tipos de minerales son muy insuficientes. Por esta razón, las actividades de la Autoridad desde su creación han estado encaminadas a obtener un mejor conocimiento de este ambiente. Para proteger la biodiversidad asociada con cada uno de los tipos de recursos minerales, es necesario identificar la biodiversidad asociada y establecer el flujo de genes en la provincia, y determinar la distribución en las diferentes provincias oceánicas en que ocurren los minerales. Un ejemplo de las dificultades que encuentra la Autoridad son los yacimientos de sulfuros polimetálicos originados por respiraderos hidrotérmicos. La formación de yacimientos de sulfuros polimetálicos empieza en sitios de respiraderos activos, y con el tiempo los yacimientos crecen y se apartan de los respiraderos activos de acuerdo con la teoría de la tectónica de placas. A medida que las placas en que están los yacimientos se alejan del eje a causa de la formación de nuevos sulfuros polimetálicos por los respiraderos, se establecen nuevas zonas de respiraderos que están más cerca del eje. En los sitios de respiraderos activos hay una biota espectacular, desconocida en gran parte para la ciencia. Los respiraderos inactivos no tienen la misma biota espectacular que las zonas activas, porque el ambiente es diferente. Por tanto tienen menos interés para los científicos que los sitios con respiraderos activos. Esto significa que la Autoridad tiene muchos menos datos sobre la biota asociada con los yacimientos situados en sitios de respiraderos inactivos, aunque estos yacimientos tienden a ser mucho mayores que los yacimientos de los sitios activos.

67. El papel de la Autoridad a este respecto puede considerarse a la vez complemento y elemento esencial de las actividades mundiales más amplias encaminadas a proteger la biodiversidad marina en las zonas que están fuera de la

jurisdicción nacional, incluida la Zona. Se recordará, por ejemplo, que en 2002, en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, los gobiernos se comprometieron a mejorar la conservación y ordenación de los océanos mediante medidas en todos los niveles, teniendo debidamente en cuenta los instrumentos internacionales pertinentes. Esto incluía el compromiso de establecer, a más tardar en 2012, redes representativas de zonas marinas protegidas, incluso en las zonas que están fuera de la jurisdicción nacional. También en 2002 la Asamblea General acogió con beneplácito los compromisos de la Cumbre y exhortó a los Estados y a las organizaciones internacionales pertinentes en todos los niveles a que examinaran urgentemente los medios de integrar y mejorar, sobre una base científica, el control de los riesgos para la diversidad biológica marina vulnerable en el marco de la Convención, de conformidad con el derecho internacional y los principios de la ordenación integrada basada en los ecosistemas. Estos objetivos se reafirmaron en 2009 (véase la resolución 63/111) cuando se instó a los Estados a continuar e intensificar, “directamente y por medio de las organizaciones internacionales competentes, sus actividades encaminadas a difundir y facilitar el uso de distintos enfoques e instrumentos para la conservación y la ordenación de los ecosistemas marinos vulnerables, incluido el posible establecimiento de zonas marinas protegidas”.

68. El nivel actual de conocimiento de la ecología del fondo del mar todavía no es suficiente para hacer una evaluación concluyente de los riesgos de los efectos de la minería comercial en gran escala. Por esta razón, muchos de los talleres técnicos y programas de investigación apoyados por la Autoridad se han dirigido a obtener un mejor conocimiento del medio marino de expertos reconocidos en la materia. Esos talleres y programas se describen en la sección XVI *infra*. Los resultados de esas actividades se remiten a la Comisión Jurídica y Técnica para ayudarle a cumplir su mandato, enunciado en los apartados d), e) y h) del artículo 165 de la Convención, de formular normas, reglamentos y procedimientos para proteger el medio marino contra los efectos nocivos de la minería del fondo del mar. En cumplimiento de este mandato, la Comisión tiene ante sí un proyecto de plan de ordenación ambiental en escala regional de la zona Clarion-Clipperton, incluida la designación de áreas de interés ambiental especial, y también examinará en 2011 un conjunto de recomendaciones encaminadas a la ordenación de ambientes quimiosintéticos en el océano mundial mediante la planificación espacial. En vista de la amplitud del alcance y el carácter exclusivo de la jurisdicción de la Autoridad en la Zona, la Autoridad también coopera con otras organizaciones competentes, como la Comisión OSPAR, en sus esfuerzos de proteger mejor la biodiversidad en las zonas que están fuera de la jurisdicción nacional.

D. Leyes y reglamentos nacionales relativos a la minería del fondo del mar

69. En su opinión consultiva sobre las responsabilidades y obligaciones de los Estados que patrocinan a personas y entidades en relación con actividades en la Zona (véanse párrs. 44 a 48 *supra*), la Sala de Controversias de los Fondos Marinos del Tribunal Internacional del Derecho del Mar afirmó, en respuesta a la tercera cuestión planteada por el Consejo a la Sala, que la Convención requería que el Estado patrocinador adoptara, en su ordenamiento jurídico, leyes y reglamentos y tomara medidas administrativas que tenían dos funciones, a saber, garantizar el

cumplimiento de las obligaciones del contratista y eximir de responsabilidad al Estado patrocinador. El alcance y la extensión de estas leyes y reglamentos y medidas administrativas dependen del sistema jurídico del Estado patrocinador, pero pueden incluir el establecimiento de mecanismos de aplicación para la supervisión activa de las actividades del contratista patrocinado y para la coordinación entre las actividades de Estado patrocinador y las de la Autoridad. Las leyes y reglamentos y medidas administrativas deben estar en vigor en todo momento en que esté en vigor el contrato con la Autoridad. La existencia de esas leyes, reglamentos y medidas administrativas no es condición de la celebración del contrato con la Autoridad, pero es un requisito necesario para cumplir la obligación de diligencia debida del Estado patrocinador y para solicitar la exención de responsabilidad. Especialmente en lo que respecta a la protección del medio marino, las leyes y reglamentos y medidas administrativas del Estado patrocinador no pueden ser menos estrictos que los adoptados por la Autoridad ni menos eficaces que las normas, reglamentos y procedimientos internacionales.

70. La opinión de la Sala aclara las disposiciones de la Convención y del Acuerdo de 1994, pero también implica que los Estados patrocinadores y los posibles Estados patrocinadores, incluidos los Estados en desarrollo que deseen participar en la minería del fondo del mar patrocinando planes de trabajo en áreas reservadas, tienen que considerar la posibilidad de sancionar leyes y reglamentos adecuados a ese fin. En este sentido, algunos participantes en el seminario organizado por la secretaría en la Sede de las Naciones Unidas en abril de 2011 (véase párr. 48 *supra*) opinaron que la Autoridad podía tener un papel importante que desempeñar en la elaboración de legislación modelo con ese fin, sobre todo en vista de la conveniencia de armonizar las distintas jurisdicciones y sistemas jurídicos.

71. Varios Estados también han destacado la necesidad de leyes y reglamentos nacionales para regular la exploración y explotación minera marina en las zonas bajo jurisdicción nacional. Por ejemplo, en el Pacífico Sur, la Secretaría de la Comunidad del Pacífico ha observado que, a pesar del aumento reciente del interés comercial en la minería marina, la mayoría de las jurisdicciones carecen de políticas, leyes y reglamentos específicos, especialmente en los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico. También a este respecto, el artículo 208 de la Convención requiere que los Estados ribereños adopten leyes y reglamentos para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino resultante de las actividades en los fondos marinos dentro de su jurisdicción. Esas leyes y reglamentos no deben ser menos eficaces que las reglas, normas y prácticas y procedimientos recomendados internacionales, incluidos los adoptados por la Autoridad. El artículo 209 requiere que los Estados adopten leyes y reglamentos para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino por las actividades que desarrollen en la Zona buques, instalaciones, estructuras y otros dispositivos que enarboles su pabellón o estén inscritos en su registro u operen bajo su autoridad, según el caso. Estas leyes y reglamentos tampoco pueden ser menos eficaces que las reglas, normas y prácticas y procedimientos recomendados internacionales establecidos de conformidad con la Parte XI de la Convención.

72. En respuesta a estas preocupaciones, la Comunidad del Pacífico ha elaborado un enfoque regional para ayudar a los países miembros. En junio de 2011 se iniciará un proyecto regional para elaborar un marco jurídico y fiscal para la ordenación sostenible de los recursos minerales del fondo del mar en la región de las islas del Pacífico. El proyecto tiene el apoyo de la Unión Europea en el marco del Décimo

Fondo Europeo de Desarrollo y será ejecutado por la División de Geociencia Aplicada y Tecnología de la Secretaría de la Comunidad del Pacífico. La Autoridad ha sido invitada a participar, junto con el Programa GRID-Arendal del PNUMA, como miembro del comité directivo del proyecto.

E. Aplicación del párrafo 4 del artículo 82 de la Convención

73. Como se indica en el párrafo 3 del presente informe, una de las responsabilidades específicas de la Autoridad en virtud de los párrafos 1 y 4 del artículo 82 de la Convención es la de distribuir a los Estados partes en la Convención los pagos o contribuciones en especie derivadas de la explotación de los recursos no vivos de la plataforma continental más allá de las 200 millas marinas contadas a partir de las líneas de base del mar territorial (la “plataforma continental exterior”).

74. Conforme al artículo 82 de la Convención, los Estados o los distintos operadores que exploten los recursos no vivos de la plataforma continental exterior están obligados a aportar una proporción de los ingresos que obtengan de esa explotación en beneficio de la comunidad internacional en conjunto. Esta proporción se define como 1% del valor o el volumen de la producción en el sitio minero y aumenta 1% por año hasta llegar a 7% y después se mantiene en ese nivel. El párrafo 4 del artículo 82 asigna a la Autoridad la responsabilidad de distribuir esos ingresos “sobre la base de criterios de distribución equitativa, teniendo en cuenta los intereses y necesidades de los Estados en desarrollo, entre ellos especialmente los menos adelantados y los que no tienen litoral”. Como la Autoridad es la institución internacional competente para administrar los pagos y contribuciones a que se refiere el artículo 82, es razonable esperar que la Autoridad prevea y tome medidas para la aplicación de esta disposición.

75. En febrero de 2009 la Autoridad colaboró con el Instituto Real de Asuntos Internacionales (Chatham House) del Reino Unido, institución independiente especializada en la investigación de políticas, para organizar un seminario como medida preliminar para el estudio de cuestiones relacionadas con la aplicación del artículo 82. Como parte de esa labor, la Autoridad encargó dos estudios, uno sobre las cuestiones jurídicas y normativas relacionadas con la aplicación del artículo 82 y otro sobre las cuestiones técnicas y de recursos relacionadas con la plataforma continental exterior. Los dos estudios encargados por la Autoridad se revisaron teniendo en cuenta las opiniones de los expertos que habían participado en el seminario y se han publicado como *ISA Technical Study No. 4* (publicado en diciembre de 2009) e *ISA Technical Study No. 5* (publicado en mayo de 2010).

76. Como complemento del seminario de 2009, se había propuesto, como parte del programa de trabajo para el período 2011-2013, convocar una reunión de expertos en que participaran representantes de los miembros de la Autoridad, miembros de la Comisión Jurídica y Técnica y otros expertos en la materia, para estudiar y ayudar a preparar proyectos de recomendación al Consejo y a la Asamblea sobre la aplicación por la Autoridad del párrafo 4 del artículo 82 de la Convención. Desgraciadamente, por la falta de tiempo y recursos resultante del procedimiento consultivo en la Sala de Controversias de los Fondos Marinos, no fue posible organizar la reunión en 2011. Se espera celebrar esa reunión en 2012, siempre que se disponga de los recursos necesarios.

XIV. Seguimiento de las tendencias y novedades de las actividades de minería del fondo del mar, incluidas las condiciones del mercado mundial de metales y los precios, tendencias y perspectivas de los metales

77. Los precios mundiales de los minerales siguieron variables e inestables durante 2010, sobre todo en los tres primeros trimestres. El cuarto trimestre produjo valores de mercado mayores. Al fin de 2010 los precios del níquel eran todavía un 42% menores que los valores más altos registrados en 2007, pero mayores que los precios de 2008 y 2009. El precio medio por libra del cobre alcanzó un récord en 2010, pero el manganeso se mantuvo ligeramente por debajo del valor alto registrado en 2008. El valor del cobalto en el mercado mundial está todavía un 50% por debajo del valor récord registrado en 2008. Se prevé que 2011 seguirá siendo un período de incertidumbre en el mercado de minerales.

A. Actividades relacionadas con la minería comercial del fondo del mar

78. En enero de 2011 el Gobierno de Papua Nueva Guinea concedió el primer contrato de arrendamiento de minería marina a Nautilus Minerals Inc. para la explotación de su proyecto Solwara 1 en el Mar de Bismarck. El contrato abarca una superficie de unos 59 kilómetros cuadrados alrededor de Solwara 1, que está 50 kilómetros al norte del puerto de Rabaul. El yacimiento Solwara 1 tiene recursos declarados de 2,2 millones de toneladas de mineral, incluidas 870.000 toneladas con leyes de 6,8% de cobre y 4,8 g/t de oro. Nautilus Minerals se propone explotar mineral de cobre de alta ley y yacimientos de oro del fondo del mar a unos 1.600 metros de profundidad. Se prevé producción unos dos años y medio después de la sanción del proyecto completo. Se planea producir mineral a una tasa anual de más de 1,3 millones de toneladas, que contendrían unas 80.000 toneladas de cobre y entre 150.000 y 200.000 onzas de oro. También se prevé que la perforación del fondo del mar en curso ampliará la base de recursos antes del comienzo de la producción. El contrato minero se ha concedido por un período inicial de 20 años y el Gobierno ha ejercido su opción de tomar una participación de hasta 30% en el proyecto como socio de empresa conjunta. El Gobierno aportará fondos al proyecto en proporción con su participación, incluida su participación en los gastos de exploración y desarrollo hechos hasta la fecha.

79. Otra empresa interesada en la minería marina, Neptune Minerals, reestructuró sus operaciones en 2010. La compañía no trabaja en este momento, pero mantiene un interés en 25 licencias de prospección de yacimientos de sulfuros masivos en las plataformas continentales de Nueva Zelandia, los Estados Federados de Micronesia, Papua Nueva Guinea y Vanuatu, que abarcan más de 278.000 kilómetros cuadrados de fondo marino. La compañía de minería oceánica más reciente, Dorado Ocean Resources, es una empresa basada en Hong Kong que se fundó en 2010. Fue creada por Odyssey Marine Exploration, empresa de exploración y recuperación de buques naufragados, que aprovechó su conocimiento de la tecnología de exploración y explotación del océano para entrar en el mercado de los minerales marinos. En agosto de 2010 Dorado Ocean Resources puso en servicio un buque de investigación de 100 metros, Dorado Discovery, provisto de lo más moderno en vehículos

teledirigidos y equipo topográfico. La compañía dice haber encontrado en los primeros 100 días de exploración yacimientos marinos de sulfuros masivos de alta ley en el Pacífico Sur alrededor de las Islas Salomón y Vanuatu.

B. Novedades de la tecnología oceánica pertinentes a la minería marina

80. El mercado de la tecnología submarina sigue madurando, especialmente porque el sector del petróleo y el gas marinos, por ejemplo, sigue entrando en aguas cada vez más profundas. En particular, ha habido en los dos últimos decenios progresos rápidos en el desarrollo de tecnología marina madura, sobre todo vehículos teledirigidos (VTD) y vehículos submarinos autónomos (VSA) con capacidad de operar en forma segura y eficiente a gran profundidad. El desarrollo de sistemas de VTD empezó en el decenio de 1970 y hoy la tecnología se considera madura y robusta. Se han creado muchos sistemas de instrumentos especializados para permitir intervenciones eficaces desde la superficie con VTD en apoyo de operaciones de perforación petrolera y gasera en aguas muy profundas. Estos instrumentos son análogos a los que con el tiempo recogerán minerales del fondo del mar, y se puede prever que la tecnología de VTD y VSA tendrá aplicación en la exploración de minerales marinos. Por ejemplo, Nautilus Minerals Inc. hizo mucho uso de VTD en levantamientos topográficos detallados que hicieron operaciones básicas de creación de imágenes visuales y extracción de muestras del subsuelo marino en sus zonas de exploración cerca de la costa de Papua Nueva Guinea. Nautilus también hizo uso de la tecnología madura que usa el Grupo DeBeers para la extracción de diamantes cerca de la costa de Namibia y Sudáfrica en el desarrollo del equipo minero que se propone emplear en los yacimientos de sulfuros masivos.

81. En 2010 hubo un gran derrame de petróleo en el Golfo de México causado por una serie de fallos del sistema a bordo de la plataforma de perforación semisumergible *Deepwater Horizon*. Este desastre demostró el estado actual de la tecnología VTD con transmisión de vídeo continua en directo desde la boca del pozo durante el intento de parar el flujo de petróleo al océano. El trabajo requirió un tiempo considerable, pero sirvió para destacar la capacidad de la tecnología de teledirección en operaciones robóticas avanzadas. Los conocimientos adquiridos como resultado de este accidente pueden ser útiles en el examen de los posibles efectos de la extracción de minerales en el medio marino.

82. Las operaciones de VTD en aguas profundas, 4.000 metros de agua de mar o más, están limitadas a unos pocos grupos operativos con enfoque principalmente científico. Alemania, el Canadá, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, la India y el Japón ejecutan actividades científicas en aguas territoriales, además de programas de investigación en la Zona. Por otra parte, diversas empresas privadas están tratando de construir la próxima generación de sistemas sumergibles capaces de trabajar en las partes más profundas del océano. Estos sistemas son una nueva generación de vehículos tripulados (VT) que “vuelan” por el agua, a diferencia de la generación actual y la pasada de vehículos submarinos que se hunden hasta el lugar deseado y después se mueven despacio por el terreno. Estos nuevos sistemas de VT ya funcionan, pero solo hasta cierta profundidad.

83. El Instituto P. P. Shirshov de Rusia opera los sumergibles *Mir 1* y *Mir 2*, vehículos de investigación oceánica profunda con capacidad nominal de 6.000

metros de profundidad que se han usado desde 1987. Estos sumergibles se hicieron famosos con sus muchas sumersiones y actividades de filmación para la película *Titanic*. Los sumergibles gemelos son vehículos para tres personas y están clasificados por el grupo Germanischer Lloyds de Alemania. En 2010 los sumergibles terminaron una expedición de investigación de tres años en el lago Baikal de Siberia. La expedición hizo en total 178 sumersiones, la más profunda de las cuales llegó a 1.640 metros. Se obtuvieron resultados muy interesantes, el más importante de los cuales fue el descubrimiento de montículos de hidratos de gas duros debajo de los sedimentos del fondo del lago. En 2011 los dos sumergibles *Mir* se desplegarán para bucear en el lago de Ginebra (Suiza). El proyecto será administrado por la Escuela Politécnica Federal de Lausana, con investigadores de las Universidades de Ginebra y Neuchâtel. Deep Ocean Expeditions se propone volver, en la primavera y el verano de 2012, al sitio de los restos del *Titanic* con los sumergibles *Mir* en el centenario del naufragio, que ocurrió el 14 de abril de 1912.

84. El instituto de investigación francés Ifremer opera el *Nautilus*, sumergible de investigación oceánica profunda con capacidad nominal máxima de 6.000 metros. El sumergible se lanzó en 1987 y tiene una cabina con capacidad para tres tripulantes. Opera desde su buque nodriza, el *Pourquoi Pas?* En enero de 2010 el *Nautilus* se movilizó en el buque de apoyo *Atalante* e hizo una misión preoperacional corta de dos sumersiones antes de emprender cuatro misiones de marzo a septiembre de 2010. Las tres primeras misiones tuvieron lugar al oeste de México para la exploración de la geología y la biología de la Dorsal del Pacífico Oriental y también en la Cuenca de Guaymas y el Golfo de México; la última misión tuvo por objeto estudiar la biodiversidad y los posibles recursos de la zona económica exclusiva de la Polinesia Francesa. En esta expedición el *Nautilus* hizo en total 83 sumersiones. Ahora necesita un trabajo considerable de reparación, previsto para el primer semestre de 2011 y encaminado a modificar y reponer algunas de las piezas de titanio de la armadura. El trabajo de 2011 incluirá la mejora del sistema de determinación de posición y navegación (que usará componentes parecidos a los sistemas Victor de VTD y VSA) y la terminación del reemplazo del sistema original de vídeo por cámaras de alta definición actuales.

85. En la Institución Oceanográfica de Woods Hole (Estados Unidos) se formalizó en 2010 un programa para elevar por etapas a 6.500 metros la capacidad del sumergible *Alvin*. Woods Hole y la National Science Foundation decidieron solicitar la certificación doble del sumergible, que incluyera la certificación del American Bureau of Shipping y la de la Marina de Guerra de los Estados Unidos. Esto ha producido y seguirá produciendo un proceso de examen comparativo entre las normas y reglamentos del Naval Sea Systems Command y las del American Bureau of Shipping, a medida que Woods Hole trata de obtener la aprobación común de los cambios de diseño. Mientras avanza el esfuerzo de conciliación para acomodarse a los requisitos, es probable que el código de comercio sea objeto de una revisión considerable para atender los motivos de preocupación probables de la Marina de los Estados Unidos que tradicionalmente no han sido tenidos en cuenta en las normas del American Bureau of Shipping.

86. La Dirección de Ciencia y Tecnología Marinas del Japón opera el sumergible *Shinkai 6500*. Este sumergible hizo 63 sumersiones en 2010 y había hecho 1.240 en total al fin de 2010. Las investigaciones de la Dirección se concentran en la génesis de los yacimientos hidrotérmicos submarinos y las costras de manganeso ricas en cobalto y en los sistemas generadores de fuentes de energía limpia de metano.

87. China ha trabajado muchos años en el desarrollo del vehículo tripulado (VT) *Jiaolong 7000*, que es un sumergible para tres personas diseñado para llegar a 7.000 metros de profundidad, equipado con un juego completo de sensores científicos además de diversos subsistemas, entre ellos manipuladores, cámaras, sistemas de navegación, iluminación, sostén de la vida, comunicaciones, lastre y estructura. En julio de 2010 este vehículo descendió a una profundidad de 3.759 metros. Para 2011 se planean operaciones para llevar el vehículo a su capacidad máxima de sumersión, con lo cual este sistema sería el VT operacional de mayor capacidad de sumersión.

88. El progreso de las capacidades de los VSA sigue siendo una de los campos de más rápido desarrollo de la tecnología marina. Hoy más de 50 fabricantes comerciales y grupos de investigación están construyendo más de 120 plataformas de VSA. Estos sistemas están ahora en pleno funcionamiento en el mercado comercial y ya no son una curiosidad de laboratorio. El *Autosub* del Centro Nacional de Oceanografía de Southampton (Reino Unido) ha hecho más de 270 misiones y recorrido más de 3.500 kilómetros. Natural Resources Canada y el Departamento de Defensa Nacional del Canadá usaron el VSA *Arctic Explorer* para hacer un estudio del fondo del mar en 2010. Este VSA pasó 11 días consecutivos bajo el hielo del Ártico cartografiando más de 1.000 kilómetros para contribuir a definir la plataforma continental de conformidad con las disposiciones del artículo 76 de la Convención. En abril de 2011 unos investigadores de Woods Hole usaron un VSA para hacer un estudio de una vasta zona del Océano Atlántico central, durante el cual encontraron los restos del vuelo 447 de Air France. Estos ejemplos ilustran la capacidad y la eficiencia económica de estos vehículos para las operaciones de cartografía de grandes zonas del fondo del mar.

C. Evaluación del potencial económico de las tierras raras contenidas en los yacimientos de minerales del fondo del mar

89. La posible escasez de la oferta de tierras raras y otros metales considerados “metales tecnológicos” esenciales ha seguido recibiendo cada vez más atención en muchos países, especialmente en los principales productores de artículos electrónicos y tecnologías emergentes, como sistemas de baterías, automóviles híbridos, turbinas de viento y otras tecnologías de energía renovable, que requieren cantidades cada vez mayores de esos metales. Sobre la base de las recomendaciones del taller de la Autoridad sobre los resultados del Modelo Geológico y el asesoramiento de varios expertos, la secretaría ha conceptualizado un estudio orientado al mercado para contribuir a evaluar el potencial económico de las tierras raras y otros elementos escasos contenidos en los yacimientos marinos.

90. En el caso de las tierras raras, se prevé que a largo plazo se explotarán fuentes terrestres fuera de China, y ya hay actividades en este sentido, por ejemplo en la mina de Mountain Pass de California. En vista del aumento previsto de los precios de los productos básicos y del alto costo de inversión de la explotación y elaboración de los minerales de yacimientos terrestres, la competitividad de los minerales marinos puede mejorar con la producción rentable de subproductos. El objeto del estudio es determinar si los recursos marinos podrían convertirse en una fuente alternativa de esos metales y si otros metales escasos que los metales de interés tradicionales podrían ser un incentivo adicional para la minería marina. La

variación geográfica de las concentraciones de metales escasos en los yacimientos marinos y la variación según la profundidad están en gran parte poco estudiadas, y los datos geoquímicos sobre los diversos tipos de yacimientos están dispersos entre diferentes organizaciones. Por otra parte, los factores metalúrgicos, incluidas las posibles vías de elaboración del mineral y los costos conexos de la extracción de esos metales escasos, tampoco se han estudiado bien.

91. El estudio técnico se ha diseñado como trabajo multidisciplinario que requiere conocimientos de geología, geoquímica, minería, metalurgia, economía minera y geografía cuantitativa. Más específicamente, el proyecto en curso tiene por objeto a) determinar los metales escasos de interés económico presentes en los diversos tipos de yacimiento, b) evaluar el valor monetario de los minerales, teniendo en cuenta el valor adicional de los metales escasos y considerando los factores de costo metalúrgicos de la elaboración del mineral, y c) determinar las zonas geográficas de interés de los diversos tipos de yacimiento.

92. En la primera fase del proyecto (2010) la secretaría ha hecho primero un análisis interno de la información sobre las concentraciones de metales escasos disponible en la literatura, los datos del Depósito Central de Datos y datos inéditos de diferentes fuentes. Sobre la base del seguimiento continuo de la economía minera mundial, se ha creado una base de datos especial de concentraciones y precios de mercado de los metales escasos, que permite hacer una evaluación general del valor máximo teórico de los minerales por tonelada en las principales provincias mineralógicas. La evaluación inicial se basó en los supuestos de un modelo simplificado y no tuvo en cuenta la viabilidad económica y técnica de la elaboración metalúrgica del mineral ni las tasas resultantes de recuperación de cada metal. Sin embargo, considerando solamente la ley de los metales y los precios actuales de los productos básicos, los resultados preliminares indican que las tierras raras y otros metales escasos pueden aumentar significativamente el rendimiento potencial de la inversión, en comparación con los modelos económicos actuales sobre los principales metales de interés, como el níquel, el cobalto, el cobre y el manganeso. Por ejemplo, en el caso de los nódulos polimetálicos de la zona Clarion-Clipperton, los resultados preliminares indican que el valor añadido de los metales escasos en relación con el contenido total de metal es del orden de 60% a 70% del valor combinado de los principales metales de interés. Los resultados del análisis general sugieren valores parecidos de los nódulos polimetálicos del Océano Índico y de las costras de ferromanganeso ricas en cobalto del Océano Pacífico ecuatorial central. No obstante, hay que subrayar que estos valores representan posibles cifras máximas, que no tienen en cuenta factores metalúrgicos muy complejos y otros parámetros que deben considerarse en los modelos de viabilidad económica de la minería marina.

93. Sobre la base de estos indicios prometedores, que concuerdan con investigaciones parecidas hechas en diferentes instituciones de investigación, la secretaría ha iniciado una segunda fase del proyecto, que examinará también la viabilidad técnica y económica de la extracción de metales escasos que se está investigando con ayuda de expertos externos esenciales. Existen varios estudios de viabilidad económica sobre el posible rendimiento de la inversión en los principales metales de interés, incluido un estudio técnico reciente sobre los costos de inversión y de explotación del equipo colector de nódulos polimetálicos. Sin embargo, para evaluar el posible rendimiento de la inversión en minería marina, es esencial investigar todo el conjunto de condiciones técnicas y económicas de las operaciones

de extracción del producto principal y los subproductos, incluidas las tasas de recuperación de los diversos metales. Se necesitan aportaciones multidisciplinarias de los expertos en sus respectivas especialidades y de los Estados y las empresas, sobre todo con respecto a las vías de elaboración del mineral y a datos geoquímicos más unificados. En la segunda fase del proyecto se examinarán con más detalle diferentes posibilidades de recuperar tierras raras y otros metales escasos, por ejemplo como subproductos de la elaboración del níquel y del cobre. La secretaría ha identificado varios expertos importantes y fuentes de datos adicionales sobre tipos y sitios de yacimientos pertinentes.

94. Los productos se ofrecerán en 2012 a todos los interesados e incluirán una publicación en la serie *ISA Technical Studies*, la integración de los datos geoquímicos adquiridos en el Depósito Central (público) de Datos y un producto de sistema de información geográfica (SIG) con datos pertinentes y mapas temáticos de las zonas geográficas de interés.

XV. Reunión y evaluación de los datos de la prospección y exploración y análisis de los resultados

95. En 2003, en un taller internacional celebrado en Nadi (Fiji), la Autoridad inició un proyecto para elaborar un modelo geológico de los yacimientos de nódulos polimetálicos en la zona Clarion-Clipperton. Este proyecto se terminó en diciembre de 2009, cuando se celebró en Kingston un taller final para presentar los resultados del modelo. Después los productos básicos del proyecto, a saber, el modelo geológico y una Guía de Prospectores, se publicaron como *ISA Technical Study No. 6*. El modelo se compone de mapas y cuadros digitales e impresos que describen el contenido y la abundancia de metales previstos de los yacimientos de la zona Clarion-Clipperton. La Guía de Prospectores presenta todas las posibles variables de datos representativas consideradas indicadores importantes de contenido y abundancia de metales e indica conjuntos de datos específicos que reúnen los requisitos para ser usados en el modelo.

96. Se está preparando una nueva iniciativa sobre la reunión y análisis de datos de SIG sobre la geología del Atlántico Sur. El proyecto se basa en un proyecto parecido ejecutado por el Servicio Geológico del Brasil en la parte occidental del Atlántico Sur y tiene por objeto reunir, integrar y difundir todos los datos disponibles sobre la geología y los recursos minerales de todo el Atlántico Sur en un solo entorno georreferenciado con capacidad de cartografía interactiva. El proyecto, que se concibió como resultado de las necesidades determinadas en los seminarios de sensibilización de la Autoridad celebrados en Río de Janeiro (Brasil) en noviembre de 2008 y en Abuja (Nigeria) en marzo de 2009, es una actividad cooperativa que aprovecha los conocimientos combinados de los países que bordean el Atlántico Sur y de instituciones de investigación de otras regiones. En particular, la intención es que los países en desarrollo de la región se beneficien de la transferencia de los conocimientos y tecnologías usados por el Servicio Geológico del Brasil mediante mecanismos de cooperación Sur-Sur. Las actividades de investigación desarrolladas por el Servicio Geológico y los datos de SIG y los productos de cartografía que ha producido sobre la parte occidental del Atlántico Sur han demostrado su capacidad de fomentar la exploración de recursos sobre la base del aumento del conocimiento de los yacimientos y la difusión de información conexa.

97. Hasta la fecha, la secretaría ha iniciado un programa en que participan diversas instituciones y contribuyentes de datos que tiene por objeto en primer lugar acumular datos geoespaciales de la investigación científica marina, y después recopilar un producto de datos y visualización accesible a todos que apoye la exploración y el uso sostenible de los recursos minerales en la Zona y en zonas vecinas bajo la jurisdicción nacional. El programa también contribuirá al desarrollo de la capacidad de explorar recursos y manejar información geográfica, incluso métodos de SIG para la evaluación espacial de los recursos y la elaboración de catastros marinos de uso múltiple. En 2010 la secretaría identificó un conjunto de datos considerable compuesto de datos de muestreos geológicos y datos geofísicos, batimétricos y de otro tipo que están disponibles en el Instituto de Investigación de la Geología y los Recursos Minerales del Océano Mundial de la Federación de Rusia. Los datos analógicos reunidos en cuatro cruceros científicos hechos en el decenio de 1980 abarcan gran parte de la zona de estudio dentro de un geotransecto entre Angola y el Brasil. En colaboración con los asociados rusos y brasileños, estos datos se han digitizado e integrado en el producto SIG; los informes de los cruceros se han traducido al inglés y se han creado metadatos.

98. Todos los datos de recursos y los datos geográficos conexos acumulados en el curso del proyecto se están integrando en el Depósito Central de Datos y el SIG. El alcance del Depósito Central de Datos es mundial, pero el proyecto del Atlántico Sur constituye el primer esfuerzo de poblar las bases de datos con la información geográfica local y regional de alta resolución que puede obtenerse de diversas instituciones sobre diferentes partes del océano.

99. Hasta la fecha las actividades del proyecto se han relacionado con la adquisición de datos de diversas fuentes y la recopilación del producto SIG final, cuya publicación está prevista para 2012. La adquisición y elaboración de datos adicionales avanza continuamente y se está preparando un programa de creación de capacidad y extensión para atender las necesidades de expertos y órganos gubernamentales de los países en desarrollo.

XVI. Promoción y fomento de la investigación científica marina en la Zona

100. Con arreglo al artículo 143 de la Convención, la Autoridad tiene la responsabilidad general de promover y fomentar la investigación científica marina en la Zona y de coordinar y difundir los resultados de la investigación cuando estén disponibles. Según los artículos 145 y 209, también debe garantizar la protección eficaz del medio marino contra los efectos nocivos que puedan resultar de las actividades que se desarrollen en la Zona. La manera más inmediata y práctica en que la Autoridad ha comenzado a cumplir las obligaciones que le fija la Convención y los distintos mandatos establecidos en el párrafo 5 de la sección 1 del anexo del Acuerdo de 1994, en particular los apartados f) a j), ha sido el establecimiento de una serie de talleres, seminarios y reuniones de expertos. El Fondo de Dotación también contribuye a desarrollar la capacidad de hacer investigaciones científicas marinas en la Zona.

101. Un factor fundamental para la Autoridad es que, aunque se han hecho y se siguen haciendo muchas investigaciones básicas y aplicadas, hay acuerdo general en que el nivel actual de los conocimientos de la ecología del fondo del mar todavía no

es suficiente para hacer una evaluación concluyente de los riesgos de la minería comercial en gran escala del fondo del mar, en contraposición a la exploración. Para poder controlar en el futuro el efecto de las actividades mineras en la Zona de manera que se eviten efectos nocivos en el medio marino, será esencial que la Autoridad mejore sus conocimientos del estado y la vulnerabilidad del medio marino en las provincias mineralíferas. Esto incluye, entre otros, el conocimiento de las condiciones de referencia de estas zonas, la variabilidad natural de estas condiciones y su relación con los efectos de las actividades mineras. También es importante normalizar estos datos, incluida la información taxonómica.

A. Talleres técnicos

102. El objeto de los talleres técnicos organizados por la Autoridad es obtener las opiniones de expertos reconocidos en protección del medio marino y otros asuntos específicos examinados y obtener los resultados de las investigaciones científicas marinas más recientes pertinentes a esos asuntos. Para dar la mayor difusión posible a los resultados, las actas de los talleres se publican como libro y en el sitio web de la Autoridad. Los resultados de estos talleres también se han presentado a la Comisión Jurídica y Técnica para contribuir a su labor. En la mayoría de los talleres internacionales convocados por la Autoridad hasta la fecha se han tratado cuestiones relacionadas con el control de los posibles efectos de la minería en el medio marino. La comunidad científica y de investigación los considera cada vez más como contribuciones importantes y autorizadas a la literatura científica especializada sobre la minería del fondo del mar.

103. En noviembre de 2010 la Autoridad convocó un taller internacional para elaborar un plan de ordenación ambiental regional para la zona Clarion-Clipperton. El taller se organizó en respuesta a una solicitud hecha por la Comisión Jurídica y Técnica en el 15º período de sesiones. En ese momento la Comisión había llegado a la conclusión de que, para impedir daños futuros irreversibles al medio marino, y teniendo en cuenta su mandato según los apartados d), e) y h) del artículo 165 de la Convención y el apartado 2) del artículo 31 del Reglamento de Nódulos, la explotación de los recursos de nódulos polimetálicos en la zona Clarion-Clipperton exigía un plan racional y general de ordenación ambiental para la región en conjunto, basado en los mejores conocimientos científicos disponibles. Ese plan debía incluir una definición clara de los objetivos de conservación de la zona y también un programa general de supervisión ambiental y la definición de una red de zonas representativas, basada en criterios científicos sólidos, con fines ambientales. El plan también debía ser plenamente compatible con el principio de precaución, pero flexible para permitir cambios cuando se obtuviera nueva información científica. Por tanto la Comisión había recomendado que se convocara un taller para obtener el mejor asesoramiento científico y normativo posible sobre la formulación de un plan de ordenación ambiental en escala regional para esa zona.

104. Asistieron al taller 35 participantes, incluidos siete miembros de la Comisión y representantes de los miembros de la Autoridad, contratistas, el Censo de la Vida Marina, la Comisión OSPAR y el WWF. El producto principal del taller fue un proyecto de plan de ordenación ambiental para la zona Clarion-Clipperton. El proyecto de plan trata todas las cuestiones que deben tenerse en cuenta para la ordenación ambiental específica de la zona. Incluye un resumen del régimen jurídico asociado con el plan de ordenación, la ubicación de una red de zonas de

posible interés ambiental y propuestas conexas para la ordenación de esas zonas. El proyecto de plan también está redactado de manera que se ajuste a los criterios científicos para identificar zonas ecológica o biológicamente significativas que necesitan protección en los hábitats de los mares abiertos y aguas profundas, y a las directrices científicas para la elección de zonas a fin de establecer redes representativas de zonas marinas protegidas, incluso en los hábitats de los mares abiertos y aguas profundas, adoptados por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en el noveno periodo de sesiones, celebrado en 2008 (decisión de la Conferencia de las Partes IX/20, anexos I y II respectivamente). Cabe recordar que al adoptar estos criterios la Conferencia de las Partes instó a las partes e invitó a otros gobiernos y organizaciones internacionales competentes a aplicar esos criterios y a tomar medidas para proteger esas zonas. El plan será examinado por la Comisión Jurídica y Técnica en el 17º periodo de sesiones (ISBA/17/LTC/WP.1).

B. Fortalecimiento y coordinación de la cooperación internacional en la investigación científica marina

105. En todos los talleres de la Autoridad se ha señalado repetidamente la necesidad de cooperación entre los científicos y de coordinación de sus actividades; por tanto el segundo elemento importante de las actividades de la Autoridad encaminadas a promover la investigación científica marina ha sido actuar como catalizador de la colaboración internacional en proyectos que ayuden a controlar el efecto de la minería marina y las actividades conexas. Entre las recomendaciones específicas de esos talleres hay propuestas sobre:

a) Estudios cooperativos sobre la variabilidad natural del ecosistema béntico, consistentes en investigaciones interdisciplinarias de la variabilidad de las zonas objeto de contratos, y la unificación y normalización de los métodos de investigación y desarrollo;

b) La investigación biológica cooperativa sobre las latitudes y longitudes típicas de la distribución de las especies bénticas, la tasa y las escalas espaciales del flujo de genes y las pautas y escalas espaciales y temporales naturales de variabilidad de la comunidad béntica;

c) La coordinación taxonómica con ayuda de expertos reconocidos para identificar correctamente la fauna que vive en el fondo del mar a fin de determinar la distribución geográfica de las especies y así la probabilidad de que una operación minera ocasione su extinción;

d) La creación de bases de datos por la Autoridad para que los contratistas puedan estar al corriente de la información y los datos ambientales reunidos por otros contratistas e investigadores y para facilitar la labor de la Comisión Jurídica y Técnica y los demás órganos de la Autoridad;

e) La colaboración en el desarrollo de tecnología, incluso el intercambio de datos, la participación en ensayos y las investigaciones ambientales conjuntas.

106. La Autoridad ha tomado medidas para aplicar progresivamente estas recomendaciones en su programa de trabajo sustantivo. Pero es evidente que se necesita mucha más colaboración entre los contratistas, las organizaciones de investigación marina y la Autoridad para que la comunidad internacional pueda

tomar decisiones bien fundadas sobre las medidas necesarias para la mejor ordenación ambiental de la Zona.

107. Sobre la base de la experiencia de colaboraciones anteriores, se han establecido varias asociaciones y se han determinado otras para estudiar en el futuro. Entre ellas están una colaboración con el programa del Censo Mundial de la Vida Marina en los Montes Marinos (CenSeam) para obtener datos sobre la biodiversidad en los montes marinos del Pacífico occidental y otra con el programa de Biogeografía de los Ecosistemas Quimiosintéticos de Aguas Profundas (ChEss) del Censo de la Vida Marina para formar listas de especies pertinentes de la fauna asociada con los yacimientos de sulfuros polimetálicos de la Zona.

108. El objeto del acuerdo con CenSeam era obtener nuevos datos sobre la biodiversidad de los montes marinos del Pacífico occidental. La zona considerada de más interés, y en que se han muestreado muy pocos montes marinos, se extiende desde las islas Hawai hacia el oeste hasta la Fosa de las Marianas en una banda comprendida aproximadamente entre 8° N y 24° N. El trabajo de muestreo se hizo entre 2007 y 2009. El informe final de la colaboración, que se publicará en 2011 como *ISA Technical Study No. 8*, contiene una lista completa de los organismos que se encontraron en los sitios con costras y los sitios sin costras muestreados, imágenes representativas de cada especie de la lista y datos completos sobre la muestra (latitud y longitud, nombre del monte marino, profundidad y otra información pertinente). El informe también indica lagunas de información y hace sugerencias sobre el mejor modo de aumentar los conocimientos de las comunidades asociadas con las costras ricas en cobalto y su vulnerabilidad a la actividad comercial relacionada con estos minerales, incluidas recomendaciones que pueden reflejarse en futuras directrices para contratistas exploradores. En mayo de 2011 se celebró en Vancouver (Canadá) un taller de expertos para examinar los resultados de la colaboración y ayudar a la Autoridad a decidir sobre la dirección del estudio ambiental con respecto a las costras ricas en cobalto. Los participantes en el taller observaron que faltaban datos biológicos sobre los posibles yacimientos de costras ricas en cobalto y que debía fomentarse la investigación. Se confirmaron los resultados y conclusiones del estudio original, pero los participantes pudieron llegar a conclusiones sobre otros factores que mueven la estructura del ecosistema de los montes marinos. Las recomendaciones del taller se publicarán oportunamente.

109. La comunidad internacional está prestando más atención a la necesidad de proteger los ecosistemas quimiosintéticos de los respiraderos hidrotérmicos contra el efecto de la actividad humana. A propuesta de ChEss se organizó un taller internacional en Dinard (Francia) del 31 de mayo al 4 de junio de 2010 para formular un enfoque general del diseño de redes de zonas de protección del ambiente de los ecosistemas de los respiraderos hidrotérmicos y las fuentes frías y para indicar las investigaciones que se necesitaban para contribuir a la ordenación espacial de los efectos humanos en los ecosistemas quimiosintéticos del fondo del mar. Participaron en la reunión 31 expertos en gobernanza oceánica, industria e investigación científica marina de 14 países, con el fin de formular directrices generales para la conservación de los ecosistemas de respiraderos y fuentes en escala regional y mundial e indicar las investigaciones que se necesitaban para mejorar los planes de ordenación espacial de los ecosistemas de respiraderos y fuentes. El informe del taller enuncia los primeros principios de diseño para la ordenación integral de los ambientes quimiosintéticos del océano mundial y sirve para introducir los ecosistemas quimiosintéticos en el discurso de la planificación

espacial sistemática del medio marino. La Autoridad copatrocinó el taller y ha publicado el informe del taller como *ISA Technical Study No. 9*. Las recomendaciones del taller también serán examinadas por la Comisión Jurídica y Técnica en el 17º período de sesiones.

110. El Censo de la Vida Marina, que terminó su ciclo de 10 años en 2010, aumentó mucho el conocimiento del medio ambiente, incluido el del fondo del mar, pero queda mucho por saber. Como iniciativa complementaria se ha establecido una Red Internacional de Investigaciones Científicas de los Ecosistemas del Fondo del Mar (INDEEP). El objetivo de la INDEEP es crear una red mundial de científicos dedicados, incluida una proporción considerable de científicos jóvenes, con una amplia gama de conocimientos para mantener y seguir desarrollando las colaboraciones internacionales iniciadas durante el Censo de la Vida Marina. La INDEEP tratará de remediar las principales lagunas de los conocimientos sobre los ecosistemas del fondo del mar y de crear un marco para reducir la distancia entre los científicos y los elaboradores de políticas. Se prevé que será una fuente de nuevos datos ambientales y colaboraciones en los próximos años. La secretaría participó en la reunión inaugural de la INDEEP, que se celebró en Nueva Orleans en diciembre de 2010.

111. Se recuerda que en junio de 2009, en otro tipo de colaboración, el Secretario General de la Autoridad y el Secretario General de la COMRA firmaron un memorando de entendimiento encaminado a aumentar la cooperación en el futuro. Como complemento del acuerdo, en noviembre de 2009 la Escuela de Ciencias Oceánicas y de la Tierra de la Universidad de Tongji (Shanghai, China), que está afiliada a la COMRA con respecto a proyectos de investigación para actividades en el fondo del mar, ofreció cinco becas para candidatos de países en desarrollo a la maestría y al doctorado en ciencias marinas. Los candidatos a las becas serían elegidos conjuntamente por la Autoridad y la Universidad de Tongji. El programa de becas fue anunciado por el Secretario General en el 16º período de sesiones y se fijó el plazo del 8 de mayo de 2010 al 31 de enero de 2011 para presentar solicitudes. Después de un proceso de examen y formación de una lista final, dos candidatos de Mozambique y uno de Madagascar fueron elegidos para programas de maestría y un candidato de Mozambique y uno de la República Democrática Popular Lao fueron elegidos para estudios de doctorado. Los cinco candidatos comenzarán sus estudios en Shanghai (China) en el otoño de 2011.

112. En octubre de 2010 la Autoridad también se hizo participante, como institución de acogida, en el Programa de Becas de Desarrollo de los Recursos Humanos y Promoción del Orden Jurídico de los Océanos del Mundo patrocinado por las Naciones Unidas y la Fundación Nippon del Japón. Esto significa que los solicitantes de becas del Programa podrán elegir la Autoridad como institución de acogida a los efectos de ejecutar sus programas de investigación.

C. Seminarios regionales de sensibilización a las actividades en la Zona

113. En marzo de 2011, la Autoridad celebró el quinto de sus seminarios regionales de sensibilización sobre los minerales marinos y otros asuntos relacionados con la labor de la Autoridad. El seminario tuvo lugar en Kingston y estaba destinado a los Estados del Caribe. Demostraron interés considerable en el seminario las misiones

permanentes ante la Autoridad y las instituciones competentes de Jamaica. También asistieron al seminario representantes de Barbados, Guyana y México.

114. El objeto de los seminarios regionales de sensibilización, que se han celebrado desde 2007, es informar de la labor de la Autoridad a los funcionarios gubernamentales, a las autoridades encargadas de la política marina y a los científicos de instituciones nacionales y regionales y promover la participación de los científicos de instituciones de países en desarrollo en la investigación científica marina que hacen en la Zona organizaciones de investigación internacionales. En general los seminarios incluyen ponencias de expertos sobre los tipos de minerales presentes en la Zona, evaluaciones de recursos, la protección y conservación del medio marino contra las actividades que se desarrollan en la Zona y el proceso y el estado de los regímenes jurídicos establecidos para la recuperación de minerales del fondo del mar y ponencias sobre cuestiones regionales pertinentes respecto del derecho del mar. Los seminarios anteriores se celebraron en Manado (Indonesia) (marzo de 2007), Río de Janeiro (Brasil) (noviembre de 2008), Abuja (Nigeria) (marzo de 2009), Madrid (febrero de 2010) y Kingston (marzo de 2011).

XVII. Desarrollo de bases de datos

115. La secretaría mantiene un Depósito Central de Datos, que se compone de los siguientes conjuntos de datos básicos: una base de datos de sulfuros masivos del fondo del mar, una base de datos de costras de ferromanganeso ricas en cobalto, una base de datos de nódulos polimetálicos, un SIG basado en la web, el catálogo de la Biblioteca, una base de datos bibliográficos y una base de datos sobre patentes relacionadas con el fondo del mar. La utilidad de este programa es que sirve de lugar en que todos los miembros de la Autoridad pueden tener acceso a todos los datos no patentados que se han suministrado a la Autoridad. El Depósito Central de Datos también es una fuente importante de información para crear una línea de referencia a los efectos de la evaluación del efecto en el ambiente. Como se ha indicado, la Autoridad también está adquiriendo un gran volumen de datos para el Proyecto del Atlántico Sur, particularmente de la Federación de Rusia. Los datos incluyen datos elaborados de flujo de calor, datos de espesor de sedimentos (procedentes de datos sísmicos) y datos batimétricos. Estos datos se incorporarán en el Depósito Central de Datos.

XVIII. Observaciones finales

116. Después de muchos años de trabajo de la Comisión Jurídica y Técnica y el Consejo, la Autoridad debe completar en 2011 un código de exploración completo que abarque los tres principales tipos de recursos minerales del fondo del mar: los nódulos polimetálicos, los sulfuros polimetálicos y las costras de ferromanganeso ricas en cobalto. Esto sería un hito importante en la evolución de la Autoridad. Al mismo tiempo, es evidente que el interés del sector privado en el potencial de la minería del fondo del mar ha aumentado el año pasado a medida que la economía mundial empieza a recuperarse de la recesión reciente. Prueba de ello es la petición de Nauru Resources Inc. y Tonga Offshore Mining Ltd. de que se restablezcan sus solicitudes de planes de trabajo a la Comisión Jurídica y Técnica y también el número de averiguaciones que han hecho otras entidades y grupos de entidades

sobre posibles solicitudes de planes de trabajo de exploración en la Zona. Además, las empresas de tecnología béntica han demostrado más interés en participar en los seminarios y talleres organizados por la Autoridad. Sin embargo, sigue siendo cierto que las inversiones que vienen del sector privado inevitablemente se guían en gran parte por consideraciones financieras, entre ellas el efecto de los impuestos nacionales, los pagos a la Autoridad y la financiación de la deuda. En estas circunstancias la responsabilidad de la Autoridad es iniciar el proceso de elaboración de políticas y reglamentos justos y equitativos para la explotación de los minerales marinos.

117. La preparación de material de apoyo a la solicitud de una opinión consultiva de la Sala de Controversias de los Fondos Marinos dominó la labor de la secretaría en el segundo semestre de 2010 y la primera parte de 2011, y ocupó recursos que habrían estado disponibles para algunas de las actividades previstas inicialmente en el programa de trabajo. Sin embargo, la opinión resultó un hito no solo en la vida de la Autoridad sino también en el derecho del mar y aportó una aclaración importante de algunos de los aspectos más difíciles del Acuerdo sobre la Parte XI. La reacción universal a la opinión, incluida la del mundo académico, de los miembros de la Autoridad y del sector de la minería marina, ha sido positiva, porque la opinión ha aportado la certeza muy necesaria en la interpretación de las obligaciones y responsabilidades de los Estados patrocinadores conforme a la Convención y al Acuerdo. Éste es un signo alentador para la Autoridad y sus Estados miembros, porque sugiere que el sector comercial está adquiriendo confianza en el régimen jurídico para el aprovechamiento ordenado de los recursos de la Zona que se ha establecido en los últimos 13 años.

118. A medida que ha aumentado el interés en la minería comercial del fondo del mar, se ha ejercido cada vez más presión sobre la Autoridad para que asegure un grado suficiente de protección ambiental de la Zona, que es un espacio situado fuera de la jurisdicción nacional que abarca gran parte de la superficie de la Tierra. La Autoridad es una organización única, porque tiene la facultad de adoptar en escala mundial las medidas necesarias, de conformidad con la Convención, para asegurar la protección del medio marino contra los efectos nocivos de las actividades que se desarrollen en la Zona. Las medidas en este sentido que la Autoridad está estudiando incluyen propuestas sobre un plan de ordenación ambiental en escala regional de la zona Clarion-Clipperton y propuestas sobre la ordenación de los ambientes quimiosintéticos en el océano mundial. Un factor muy importante en estas actividades es la necesidad de mejores datos científicos para entender mejor el ambiente del fondo del mar, incluso mejores datos y más normalización de los datos, especialmente en lo relativo a la taxonomía. Al mismo tiempo, es esencial que los esfuerzos de los Estados y las organizaciones competentes de controlar mejor las amenazas a la biodiversidad de la alta mar se coordinen con las actividades que desarrolla la Autoridad en la Zona. La Zona y la alta mar están sujetas a regímenes jurídicos diferentes, enunciados claramente en la Convención y el Acuerdo de 1994, pero las dos cosas están relacionadas físicamente. Por tanto la cooperación es indispensable para asegurar que las medidas que se tomen sobre la alta mar y las que se tomen sobre la Zona sean complementarias. Ejemplo de esto es la relación cooperativa que se está desarrollando entre la Autoridad y la Comisión OSPAR.