



Asamblea General

Distr. GENERAL

A/AC.105/637
4 de marzo de 1996

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

COMISIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS

INFORME DE LA SUBCOMISIÓN DE ASUNTOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS SOBRE LA LABOR REALIZADA EN SU 33° PERÍODO DE SESIONES

INTRODUCCIÓN

1. La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos celebró su 33° período de sesiones en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena del 12 al 23 de febrero de 1996 bajo la presidencia del Profesor D. Rex (Alemania).
2. Asistieron al período de sesiones representantes de los siguientes Estados Miembros: Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Filipinas, Francia, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Italia, Japón, Kazakstán, Líbano, Marruecos, México, Nicaragua, Nigeria, Pakistán, Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe Siria, República Checa, República de Corea, Rumania, Sudáfrica, Sudán, Suecia, Turquía y Ucrania.
3. Asistieron al período de sesiones representantes de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y de la Comisión Económica para África (CEPA).
4. Asistieron al período de sesiones representantes de los siguientes organismos especializados y organizaciones del sistema de las Naciones Unidas: Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
5. Asistieron también al período de sesiones representantes de la Asociación de Exploradores del Espacio (ASE), la Agencia Espacial Europea (ESA), el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR), la Federación Internacional de Astronáutica (FIA) y la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación (SIFT).
6. En el documento A/AC.105/C.1/INF.25 figura la lista de los representantes de los Estados Miembros, organismos especializados y otras organizaciones internacionales que asistieron al período de sesiones.
7. El 12 de febrero, la Subcomisión aprobó el siguiente programa:
 1. Elección del Presidente.

2. Aprobación del programa.
 3. Declaración del Presidente.
 4. Intercambio general de opiniones.
 5. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial y coordinación de las actividades espaciales en el sistema de las Naciones Unidas.
 6. Aplicación de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.
 7. Cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites, incluidas, entre otras cosas, las aplicaciones para los países en desarrollo.
 8. Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.
 9. Desechos espaciales.
 10. Cuestiones relativas a los sistemas de transporte espacial y sus consecuencias para las futuras actividades en el espacio.
 11. Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria; examen de su utilización y aplicaciones, incluso en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a la evolución de las comunicaciones espaciales, habida cuenta, en particular, de las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.
 12. Cuestiones relativas a las ciencias biológicas, incluida la medicina espacial.
 13. Progresos realizados en actividades espaciales nacionales e internacionales relacionadas con el medio ambiente terrestre, en particular los progresos en relación con el programa de la geosfera y la biosfera (cambios mundiales).
 14. Cuestiones relativas a la exploración planetaria.
 15. Cuestiones relativas a la astronomía.
 16. El tema al que deberá prestarse especial atención en el período de sesiones de 1996 de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos: "Utilización de los microsátélites y los pequeños satélites para aumentar las actividades espaciales de bajo costo, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo".
 17. Otros asuntos.
 18. Informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.
8. Habida cuenta del retiro del Profesor J. Carver, de Australia, como Presidente de la Subcomisión, ésta, en su 465ª sesión, eligió nuevo Presidente al profesor D. Rex, de Alemania.
9. En relación con la elección del nuevo Presidente, el Presidente del Grupo de los 77 hizo una declaración que queda recogida en el párrafo 195 de la sección dedicada a otros asuntos.

A. Reuniones y documentación

10. La Subcomisión celebró 17 sesiones.

11. En el anexo I del presente informe figura la lista de los documentos presentados a la Subcomisión.
12. Tras la aprobación del programa, el Presidente formuló una declaración en la que esbozó la labor que cumpliría la Subcomisión en el período de sesiones en curso. Además, pasó revista a las actividades de los Estados Miembros en la esfera de la exploración espacial, incluidos los importantes adelantos logrados como consecuencia de la cooperación internacional durante el año anterior.
13. En las sesiones 465^a, 466^a, 468^a y 470^a, el Presidente informó a la Subcomisión de que los representantes permanentes de Arabia Saudita, Argelia, los Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, Guatemala, Irlanda, Jordania, Malasia, el Perú y Túnez y de la Liga de los Estados Árabes habían solicitado asistir al período de sesiones. Según la práctica establecida, se invitó a esas delegaciones a asistir al actual período de sesiones de la Subcomisión y a hacer uso de la palabra según procediera. Esa invitación se formuló con la salvedad de que no se estaba sentando un precedente con respecto a las peticiones de esa índole que se hicieran en el futuro y de que no entrañaba ninguna decisión de la Subcomisión sobre la condición de los solicitantes, sino que se trataba únicamente de un acto de cortesía de la Subcomisión respecto de esas delegaciones.
14. Las siguientes delegaciones formularon declaraciones generales: Alemania, Argentina, Austria, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, China, Ecuador, Estados Unidos, Federación de Rusia, Filipinas, Hungría, India, Indonesia, Italia, Líbano, Marruecos, Nigeria, Pakistán, Reino Unido, República Árabe Siria, República Checa, Rumania, Sudáfrica y Turquía. También formularon declaraciones generales los representantes de la ASE, la CEPA, la CESPAP y la FIA.
15. En la 466^a sesión, el Director de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre formuló una declaración en la que pasó revista al programa de trabajo de la Oficina. En la 469^a sesión, el Experto en aplicaciones de la tecnología espacial hizo una declaración en la que esbozó las actividades realizadas y proyectadas en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.

B. Exposiciones técnicas

16. De conformidad con el apartado vii) del inciso b) del párrafo 17 de la resolución 50/27 de la Asamblea General, de 6 de diciembre de 1995, el COSPAR y la FIA organizaron un simposio sobre el tema "Utilización de los microsátélites y los pequeños satélites para aumentar las actividades espaciales de bajo costo, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo" para complementar las deliberaciones de la Subcomisión sobre el tema especial. La primera sesión del simposio, titulada "Actividades basadas en pequeños satélites", se celebró el 12 de febrero bajo la presidencia conjunta del Sr. K. Doetsch, en representación de la FIA, y del Sr. W. Riedler, en representación del COSPAR. La segunda sesión del simposio, titulada "Posibilidades de los microsátélites y pequeños satélites", se celebró el 13 de febrero bajo la presidencia conjunta del Sr. J. Ortner, en representación de la FIA, y del Sr. K. Szegő, en representación del COSPAR. El Sr. S. Grahn, del COSPAR, fue el Relator de ambas sesiones del simposio.
17. Las exposiciones presentadas en el simposio fueron las siguientes: "Programas de pequeños satélites en los países en desarrollo", por el Sr. P. Molette, Presidente de la Subcomisión sobre pequeños satélites para países en desarrollo de la Academia Internacional de Astronáutica (AIA); "Iniciativa de la Agencia Espacial Europea sobre oportunidades para misiones de pequeños satélites", por el Sr. F. Ongaro, Oficina de Estrategia de la ESA; "Proyectos de pequeños satélites en América Latina", por el Sr. C. Puebla Menne, Comité de Asuntos Espaciales de Chile; "Introducción al Programa KITSAT", por el Sr. S. Kim, Director Adjunto del Proyecto, Centro de Investigaciones sobre Tecnología de Satélites, Instituto Superior de Ciencia y Tecnología de Corea; "Proyectos de pequeños satélites en España", por el Sr. A. Giménez, Director General, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA); "Contribución de los pequeños satélites y microsátélites a la investigación científica", por el Sr. K.R. Sridharamurthy, Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO); "La experiencia francesa y las perspectivas de la utilización de pequeños satélites y microsátélites en las ciencias del espacio y sus aplicaciones", por el Sr. P.L. Contreras, Jefe de la División de Sistemas, Centro Espacial de Toulouse, Centre national d'études spatiales (CNES); "Cooperación de la NASA con los países en desarrollo en programas de pequeños satélites", por el Sr. J. Mansfield, Administrador Asociado, Oficina de Acceso y Tecnología Espaciales, Administración Nacional

de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos (NASA); "El programa de pequeños satélites del Brasil y sus particularidades en relación con las necesidades espaciales", por el Sr. D. Ceballos, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE); y "El Proyecto Sunset", por el Sr. S. Mostert, Universidad de Stellenbosch.

18. En respuesta a la resolución 50/27 de la Asamblea General, el Sr. F. Alby, de Francia, el Sr. D. Mehrholz, de Alemania, el Sr. R. Crowther, del Reino Unido, y los Sres. G. Levin y A. Potter, de los Estados Unidos, y el Sr. W. Flury, de la ESA, hicieron exposiciones especiales sobre la compleja cuestión de los desechos espaciales y las soluciones que se estaban adoptando a nivel nacional.

19. En el curso del período de sesiones hicieron exposiciones científicas y técnicas el Sr. L. Beckel, de Austria, sobre el proyecto cartográfico mundial geoespacial y el atlas digital del mundo; el Sr. R.R. Navalgund, de la India, sobre las posibilidades de aplicación del Satélite de Teleobservación de la India (IRS-1C); el Sr. M. Saoud, de Marruecos, sobre las aplicaciones de la teleobservación y la cartografía; el Sr. Z. Klos, de Polonia, sobre el Satélite Centroeuropeo de Investigaciones Avanzadas (CESAR); el Sr. V. Nikolaev, de la Federación de Rusia, sobre la colisión de fuentes de energía nuclear en el espacio con desechos espaciales; el Sr. A. Yakovenko, de la Federación de Rusia, sobre el sistema de transporte espacial ruso; el Sr. Y. Zoubarev, de la Federación de Rusia, sobre la cooperación en materia de pequeños satélites; el Sr. B. Wade, del Reino Unido, sobre la interpretación y formulación de principios de seguridad relativos a las fuentes de energía nuclear en el espacio; el Sr. J. Remo, organizador, sobre el informe de la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Objetos Cercanos a la Tierra; el Sr. D. Prunariu, de la ASE, sobre el Premio X: Diseño de un vehículo suborbital recuperable de etapa única; el Sr. D. McNally, de la Unión Astronómica Internacional (UAI), sobre reflectores solares, radioastronomía y acceso a la bóveda celeste; el Sr. L.W. Fritz, de la SIFT, sobre la situación de los nuevos satélites comerciales de teleobservación y los sistemas de imagen de alta definición; y la Sra. L. Stojak, de la Universidad Internacional del Espacio (ISU), sobre los proyectos de diseño de pequeños satélites para la observación de las regiones boreales de la Tierra ejecutados por esta Universidad.

C. Recomendaciones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

20. Tras examinar los distintos temas que tuvo ante sí, la Subcomisión, en su 481ª sesión, celebrada el 23 de febrero de 1996, aprobó su informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, el cual contenía las opiniones y recomendaciones de la Subcomisión según se exponen en los párrafos que figuran a continuación.

I. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS DE APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA ESPACIAL Y COORDINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESPACIALES EN EL SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS

II. APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SEGUNDA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS

21. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó su examen de estos temas. Con arreglo a la práctica habitual, la Subcomisión examinó ambos temas a la vez.

22. La Subcomisión tomó nota de que la Asamblea General, en el párrafo 23 de su resolución 50/27, había destacado una vez más la urgencia y la importancia de que se aplicaran cabalmente las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE 82). La Subcomisión tomó nota asimismo del párrafo 18 de esa resolución, en el que la Asamblea General consideró que, en el contexto del examen del tema por la Subcomisión, era particularmente urgente aplicar las recomendaciones siguientes:

"a) Todos los países deberían tener la oportunidad de utilizar las técnicas derivadas de los estudios médicos realizados en el espacio;

b) Deberían fortalecerse y ampliarse los bancos de datos en los planos nacional y regional, y debería establecerse un servicio internacional de información en materia espacial que sirviera de centro de coordinación;

c) Las Naciones Unidas deberían apoyar la creación de centros de capacitación adecuados a nivel regional, vinculados, cuando fuera posible, con instituciones que ejecutaran programas espaciales; los fondos necesarios para el establecimiento de dichos centros deberían proporcionarse por intermedio de instituciones financieras;

d) Las Naciones Unidas deberían organizar un programa de becas que permitiera a estudiantes de postgrado o estudiantes más avanzados, seleccionados de países en desarrollo, realizar estudios a fondo y de larga duración sobre la tecnología espacial o sus aplicaciones; además, sería conveniente fomentar las oportunidades de estudio mediante otros tipos de arreglos bilaterales o multilaterales fuera del sistema de las Naciones Unidas."

23. Atendiendo a las recomendaciones que el Grupo de Trabajo Plenario encargado de evaluar la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE 82 había formulado en el informe sobre la labor de su noveno período de sesiones, celebrado en 1995 (A/AC.105/605, anexo II, párrs. 7 a 59), y que la Asamblea General había hecho suyas en el párrafo 20 de la resolución 50/27, la Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos: un informe sobre la cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos: actividades de los Estados Miembros (A/AC.105/614 y Adds. 1, 2 y 3), que contenía información presentada por los Estados Miembros en respuesta al párrafo 9 del informe del Grupo de Trabajo; un estudio técnico relativo a la utilización de tecnologías de teleobservación para aplicaciones ambientales, particularmente en apoyo de las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (A/AC.105/632); y un informe sobre microsátélites y pequeños satélites: proyectos actuales y perspectivas futuras para la cooperación internacional (A/AC.105/611), presentado en respuesta a los incisos e) y g) del párrafo 17 del anexo II del documento A/AC.105/571. Además, la Subcomisión tuvo ante sí informes anuales, incluida la información proporcionada en respuesta al párrafo 10 presentada por las siguientes organizaciones internacionales: Organización Meteorológica Mundial (OMM) (A/AC.105/633), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (A/AC.105/634), Organización Europea de Satélites de Telecomunicaciones (EUTELSAT) (A/AC.105/627), Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT) (A/AC.105/626), Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT) (A/AC.105/629) e INTERSPUTNIK (A/AC.105/628).

24. De conformidad con el párrafo 19 de la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión volvió a convocar el Grupo de Trabajo Plenario con miras a mejorar la ejecución de las actividades relacionadas con la cooperación internacional, especialmente las incluidas en el programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, y a proponer medidas concretas para intensificar dicha cooperación y hacerla más eficaz. El Grupo de Trabajo Plenario se reunió bajo la Presidencia del Sr. Muhammed Nasim Shah (Pakistán); celebró seis sesiones entre el 14 y el 22 de febrero de 1996, fecha esta última en la que aprobó su informe.

25. Tras examinar el informe del Grupo de Trabajo Plenario, la Subcomisión, en su 480ª sesión, celebrada el 22 de febrero de 1996, decidió aprobarlo en la forma en que figura en el anexo II del presente informe, en el entendimiento de que las recomendaciones contenidas en él se llevarían a la práctica de conformidad con el párrafo 9 de la resolución 37/90 de la Asamblea General, de 10 de diciembre de 1982. La Subcomisión recomendó que se volviese a convocar el Grupo de Trabajo el año próximo para que continuase su labor.

A. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial

26. En relación con el programa ampliado de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, la Subcomisión tuvo ante sí el informe del Experto de las Naciones Unidas en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/625). El Experto complementó el informe con una declaración. La Subcomisión tomó nota de que el

programa de aplicaciones de la tecnología espacial correspondiente a 1995 se había llevado a cabo satisfactoriamente y encomió la labor realizada por el Experto en cumplimiento del programa de trabajo. La Subcomisión tomó nota de que ciertas actividades que habían sido refrendadas por la Subcomisión en su anterior período de sesiones habían debido posponerse hasta 1996 debido a la situación financiera de las Naciones Unidas.

27. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de que, desde su período de sesiones anterior, diversos Estados Miembros y organizaciones habían ofrecido contribuciones complementarias, las cuales se hacían constar en los párrafos 38 y 39 del informe del Experto.

28. La Subcomisión continuó expresando su preocupación por el hecho de que los recursos financieros de que se disponía para llevar a cabo el programa seguían siendo limitados e hizo un llamamiento a los Estados Miembros para que prestaran apoyo al programa mediante contribuciones voluntarias. La Subcomisión estimaba que los limitados recursos de las Naciones Unidas deberían concentrarse en las actividades de máxima prioridad y observó que el programa de aplicaciones de la tecnología espacial constituía la actividad prioritaria de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

1. 1995-1996

Cursos de capacitación, cursos prácticos, reuniones de expertos y simposios de las Naciones Unidas

29. Con respecto a las actividades del programa realizadas en 1995 y 1996, la Subcomisión expresó su reconocimiento a los siguientes gobiernos y entidades:

a) Al Gobierno de España, por haber copatrocinado la Reunión de expertos sobre elaboración de planes de estudios de los Centros Regionales de Capacitación en Ciencia y Tecnología Espaciales, acogida por la Universidad de Granada y celebrada en Granada (España) del 27 de febrero al 3 de marzo de 1995;

b) Al Gobierno de Suecia, representado por la Comisión Sueca de Cooperación Técnica y Económica Internacional (BITS), por haber copatrocinado el quinto curso de las Naciones Unidas de capacitación de educadores para la enseñanza de la teleobservación, del que fueron anfitriones la Universidad de Estocolmo y la Corporación Espacial de Suecia Satellitbild y que se celebró en Estocolmo y Kiruna (Suecia) del 2 de mayo al 9 de junio de 1995;

c) Al Gobierno del Gabón, así como a la Agencia Espacial Europea (ESA), por haber copatrocinado el curso de capacitación Naciones Unidas/ESA sobre la aplicación de los datos obtenidos por el ERS-1 a la cartografía y el inventario de los recursos naturales de África, organizado para los países africanos de habla francesa y celebrado en Libreville, del 15 al 19 de mayo de 1995;

d) Al Gobierno de Zimbabwe, así como a la ESA, por haber copatrocinado el curso práctico Naciones Unidas/ESA sobre la aplicación de técnicas espaciales para prevenir y luchar contra los desastres naturales, organizado para los países africanos de habla inglesa, acogido por el Instituto de Medio Ambiente y Teleobservación del Centro de Investigación y Desarrollo Científico e Industrial y celebrado en Harare, del 22 al 26 de mayo de 1995;

e) Al Gobierno de Austria, así como al estado federal de Estiria, la ciudad de Graz, la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE) y la ESA, por haber copatrocinado el simposio Naciones Unidas/ESA/Austria sobre tecnología espacial para mejorar las condiciones de vida sobre la Tierra, acogido por la Universidad Técnica de Graz y celebrado en Graz (Austria) del 11 al 14 de septiembre de 1995;

f) Al Gobierno de Noruega, así como la FAI, la CCE y la ESA, por haber copatrocinado el curso práctico Naciones Unidas/FAI/CCE/ESA sobre tecnología espacial para la atención de salud y vigilancia del medio ambiente para el mundo en desarrollo, acogido por el Centro Espacial de Noruega y celebrado juntamente con el 46º congreso de la FAI en Oslo del 28 de septiembre al 1º de octubre de 1995;

g) Al Gobierno de México, así como a la ESA, por haber copatrocinado la Conferencia regional de las Naciones Unidas/ESA sobre la Tecnología Espacial en favor del Desarrollo Sostenible, acogida por el Instituto

Mexicano de Comunicaciones (IMC) y el Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (IG/UNAM), que se celebró en Puerto Vallarta (México) del 30 de octubre al 3 de noviembre de 1995;

h) A la ESA y al Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para las Fuentes de Energía Nuevas y Renovables por haber copatrocinado el curso internacional de capacitación Naciones Unidas/ESA para los países de Asia y el Pacífico sobre las aplicaciones de los datos obtenidos por el ERS-1, acogido por el Instituto Europeo de Investigaciones Espaciales (ESRIN) de la ESA y celebrado en Frascati (Italia) del 13 al 24 de noviembre de 1995;

i) Al Centro Internacional de Física Teórica (ICTP), por haber copatrocinado el curso práctico Naciones Unidas/ICTP sobre la óptica en la ciencia y la tecnología espaciales, acogido por el ICTP y celebrado en Trieste (Italia) del 20 al 24 de noviembre de 1995;

j) Al Gobierno de Sri Lanka, así como a la ESA, por haber copatrocinado el quinto curso práctico Naciones Unidas/ESA sobre ciencia espacial básica, acogido por el Centro Arthur C. Clarke de Tecnologías Modernas y celebrado en Colombo (Sri Lanka) del 11 al 13 de enero de 1996.

30. La Subcomisión tomó nota de la situación de los cursos prácticos, cursos de capacitación, simposios y conferencias de las Naciones Unidas previstas 1996, que incluían las siguientes actividades descritas en el informe del Experto en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/625, anexo IV):

a) Conferencia internacional Naciones Unidas/Estados Unidos sobre los beneficios derivados de la tecnología espacial: retos y oportunidades, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de los Estados Unidos de América y se celebrará en Colorado Springs, Colorado (Estados Unidos) del 9 al 12 de abril de 1996;

b) Curso práctico Naciones Unidas/ESA sobre aplicaciones de la teleobservación por microondas, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de Filipinas y se celebrará en Manila del 22 al 26 de abril de 1996;

c) Sexto curso internacional Naciones Unidas/Suecia de capacitación de educadores para la enseñanza de la teleobservación, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de Suecia y se celebrará en Estocolmo del 6 de mayo al 14 de junio de 1996;

d) Curso práctico regional Naciones Unidas/Chile/ESA sobre tecnología espacial para la prevención y mitigación de desastres naturales, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de Chile y la ESA y se celebrará en Santiago del 1º al 5 de julio de 1996;

e) Simposio Naciones Unidas/Austria/ESA sobre el desarrollo y la difusión de tecnología espacial, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de Austria, el estado federal de Estiria, la ciudad de Graz y la ESA y se celebrará en Graz (Austria) del 9 al 12 de septiembre de 1996;

f) Sexto curso práctico Naciones Unidas/ESA sobre ciencia espacial básica, organizado en cooperación con el Gobierno de Alemania y la ESA, que se celebrará en Bonn (Alemania) del 9 al 13 de septiembre de 1996;

g) Conferencia Internacional Naciones Unidas/INTA/ESA sobre las misiones de pequeños satélites, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de España y se celebrará en Madrid, del 9 al 13 de septiembre de 1996;

h) Curso práctico Naciones Unidas/FAI/ESA sobre capacitación y sensibilización: la tecnología espacial y su aplicación en el mundo en desarrollo, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de China y se celebrará en Beijing del 3 al 6 de octubre de 1996;

i) Segunda conferencia regional de las Naciones Unidas sobre la tecnología espacial en favor del desarrollo sostenible en África, que se está organizando en cooperación con el Gobierno de Sudáfrica y se celebrará en Sudáfrica del 4 al 8 de noviembre de 1996.

Becas de larga duración para capacitación a fondo

31. La Subcomisión expresó su agradecimiento al Gobierno del Brasil y al Gobierno de China, así como a la ESA, por haber otorgado becas de capacitación en diversas materias relacionadas con las actividades espaciales en el período 1994-1995. La Subcomisión expresó nuevamente su reconocimiento a los gobiernos y organismos que habían ofrecido renovar las becas en el período 1995-1996. En el anexo III del informe del Experto se indicaban la situación de las becas para 1995-1996 y los países cuyos candidatos las han recibido.

32. La Subcomisión observó que era importante aumentar las oportunidades de capacitación a fondo en todos los aspectos de la ciencia, la tecnología y los proyectos de aplicaciones espaciales mediante becas de larga duración.

Servicios de asesoramiento técnico

33. La Subcomisión tomó nota de los servicios de asesoramiento técnico prestados por el programa de aplicaciones de la tecnología espacial de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en apoyo de proyectos regionales de aplicaciones de la tecnología espacial, señalados en el informe del Experto:

a) Asistencia al Gobierno del Ecuador para fomentar la explotación, administración y financiación regionales de la estación receptora de datos de teleobservación de Cotopaxi (Ecuador);

b) Asistencia al Gobierno de Chile en su seguimiento, en calidad de secretaria temporal, de las recomendaciones de la Segunda Conferencia Espacial de las Américas;

c) Asistencia al Gobierno de la República de Corea para la ampliación del Consejo de Comunicaciones por Satélite para Asia y el Pacífico;

d) Colaboración con la ESA en la ejecución de un proyecto denominado COPINE, en el que se abordará una de las recomendaciones de la Conferencia regional de las Naciones Unidas sobre tecnología espacial aplicable al desarrollo sostenible en África, que se celebró en Dakar en octubre de 1993, relativa a la urgente necesidad de establecer una red eficiente de telecomunicaciones entre profesionales y científicos africanos y europeos en los planos nacional, continental e intercontinental;

e) Colaboración con la ESA y el Departamento de Apoyo al Desarrollo y de Servicios de Gestión de las Naciones Unidas en actividades complementarias relacionadas con las recomendaciones del curso de capacitación sobre aplicaciones de los datos obtenidos por el satélite ERS-1 para el estudio de los recursos naturales, la energía renovable y el medio ambiente, celebrado en Frascati (Italia) en noviembre de 1995;

f) Colaboración con la ESA acerca de actividades de seguimiento de la serie de cursos prácticos sobre la ciencia espacial básica.

Promoción de una mayor cooperación en materia de ciencia y tecnología espaciales

34. La Subcomisión observó que las Naciones Unidas colaboraban con organismos profesionales internacionales dedicados a asuntos del espacio para promover el intercambio de experiencias sobre actividades espaciales. En 1995, el programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial copatrocinó el curso práctico Naciones Unidas/FAI/CCE/ESA sobre tecnología espacial para la atención de salud y vigilancia del medio ambiente para el mundo en desarrollo, celebrado en Oslo del 28 de septiembre al 1º de octubre de 1995, juntamente con el 46º congreso de la FAI. Los participantes en el curso práctico también asistieron al congreso.

35. La Subcomisión observó que en 1996 el programa copatrocinaría la participación de científicos de países en desarrollo en la 31ª asamblea científica del COSPAR, que se celebraría en Birmingham (Reino Unido) del 14 al 21 de julio de 1996, y el curso práctico Naciones Unidas/FAI/ESA sobre capacitación y sensibilización: la tecnología espacial y su aplicación en el mundo en desarrollo, que se celebraría en Beijing del 3 al 6 de octubre de 1996 paralelamente al 47º congreso de la FAI.

2. 1997

Cursos de capacitación, cursos prácticos y simposios de las Naciones Unidas

36. La Subcomisión recomendó que se aprobase el siguiente programa de cursos de capacitación, cursos prácticos y simposios propuestos para 1997:

- a) Séptimo curso internacional Naciones Unidas/Suecia de capacitación de educadores para la enseñanza de la teleobservación;
- b) Segundo curso práctico sobre cargas útiles en pequeños satélites;
- c) Curso internacional de capacitación de las Naciones Unidas sobre tecnología de las comunicaciones y de la información para el desarrollo;
- d) Cuarto curso de capacitación Naciones Unidas/ESA sobre las aplicaciones de los datos del ERS;
- e) Curso práctico de las Naciones Unidas sobre la tecnología espacial como instrumento para la limpieza y rehabilitación del medio ambiente.

B. Servicio internacional de información espacial

37. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre seguía elaborando un sistema internacional de información espacial que abarcaba la información disponible en el sistema de las Naciones Unidas y el acceso a bases de datos externas.

38. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de la publicación del documento titulado "Seminars of the United Nations Programme on Space Applications: selected papers on remote sensing, satellite communications and space science" (A/AC.105/621).

C. Informes

39. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de los informes que le habían presentado los Estados Miembros y las organizaciones internacionales atendiendo a las recomendaciones formuladas por el Grupo de Trabajo Plenario en su informe sobre la labor realizada en su noveno período de sesiones. Además, tomó nota con satisfacción de la preparación por la Secretaría de estudios técnicos sobre microsátélites y pequeños satélites (A/AC.105/611) y sobre la utilización de tecnologías de teleobservación para aplicaciones ambientales (A/AC.105/632).

D. Coordinación de las actividades espaciales dentro del sistema de Naciones Unidas y cooperación interinstitucional

40. La Subcomisión tomó nota de que la Asamblea General, en su resolución 50/27, había reafirmado su petición a todos los órganos, organizaciones e instituciones del sistema de las Naciones Unidas y a otras organizaciones intergubernamentales que se ocupaban del espacio ultraterrestre o de cuestiones conexas de que cooperaran en la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE 82.

41. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de la celebración de la Reunión Interinstitucional sobre Actividades relativas al Espacio Ultraterrestre en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena del 7 al 9 de febrero de 1996, cuyo informe (A/AC.105/630) la Subcomisión tenía ante sí. La Subcomisión tomó nota de la información facilitada acerca de los progresos realizados en la coordinación de las actividades espaciales de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y expresó su reconocimiento por el informe del Secretario General titulado "Coordinación de las actividades relativas al espacio ultraterrestre en el sistema de las Naciones Unidas: programas de trabajo para 1996, 1997 y años futuros" (A/AC.105/631).

42. La Subcomisión subrayó una vez más la necesidad de mantener un proceso de consultas y coordinación continuo y eficaz respecto de las actividades relacionadas con el espacio ultraterrestre entre las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y de evitar la duplicación de actividades. La Subcomisión tomó nota de que las futuras sesiones de la Reunión Interinstitucional sobre Actividades relativas al Espacio Ultraterrestre se celebrarían anualmente en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena con el patrocinio de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre antes de los períodos de sesiones de la Comisión, sin perjuicio de que todo organismo interesado pueda cursar una invitación a celebrar la sesión en su sede.

E. Cooperación regional e interregional

43. La Subcomisión tomó nota de que la Asamblea General, en su resolución 50/27, había reafirmado su aprobación de las recomendaciones de UNISPACE 82 relativas al establecimiento y fortalecimiento de mecanismos regionales de cooperación, así como a su promoción y creación por conducto del sistema de las Naciones Unidas. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que, al ejecutar las diversas actividades en cumplimiento de las recomendaciones de UNISPACE 82, la Secretaría había procurado fortalecer esos mecanismos.

44. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de los esfuerzos realizados en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, de conformidad con la resolución 45/72 de la Asamblea General, de 11 de diciembre de 1990, para encabezar una acción internacional dirigida a establecer centros regionales de capacitación en ciencia y tecnología espaciales en instituciones docentes nacionales o regionales existentes en países en desarrollo. La Subcomisión tomó nota también de que, una vez creado, cada centro podría ampliarse y llegar a formar parte de una red que estudiara elementos específicos del programa en instituciones establecidas, relacionadas con la tecnología espacial, en cada región.

45. La Subcomisión tomó nota además de que la Asamblea General, en su resolución 50/27, había hecho suya la recomendación de la Comisión en el sentido de que esos centros se establezcan lo antes posible sobre la base de su afiliación a las Naciones Unidas y de que esa afiliación proporcionaría a los centros el reconocimiento necesario y aumentaría las posibilidades de atraer donantes y establecer relaciones académicas con instituciones nacionales e internacionales relacionadas con el espacio.

46. La Subcomisión tomó nota de que durante el examen del punto "Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos", efectuado por la Cuarta Comisión de la Asamblea General en noviembre de 1995, el Brasil y México informaron a la Cuarta Comisión de que habían llegado a un acuerdo sobre todos los aspectos relativos al establecimiento del Centro de Capacitación en Ciencias y Tecnologías Espaciales para la región de América Latina y el Caribe. A este respecto, las delegaciones de esos países recalcaron que esperaban que la coordinación necesaria entre los órganos de las Naciones Unidas que intervenían en la cuestión y los países anfitriones acelerara aún más el establecimiento del Centro.

47. La Subcomisión tomó nota de que el Centro de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología Espaciales de Asia y el Pacífico había sido inaugurado en la India en noviembre de 1995, que la participación en el órgano rector del Centro y en sus actividades estaría abierta a los Estados miembros de la región y que, a su debido tiempo y tras la aprobación de su Consejo de Administración, el Centro se transformaría en una red de subcentros que le permitirían plenamente los recursos y las posibilidades que ofrecía la región. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que el primer programa de enseñanza de este Centro comenzaría en abril de 1996.

48. La Subcomisión tomó nota de que el Consejo de Administración del Centro estaba examinando una modificación del acuerdo relativo al establecimiento del Centro de Capacitación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, propuesta por la delegación de la República Islámica del Irán.

49. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que les preocupaban los problemas de procedimiento y de fondo que planteaba el establecimiento de ese centro para la región de Asia y el Pacífico. Esas delegaciones

declararon que, dadas las importantes diferencias que existían en cuestiones de principio en relación con el establecimiento del Centro y dado que no se había cumplido el objetivo de ampliación del Centro para convertirlo en una red nodal, era necesario celebrar nuevas consultas a fin de lograr una solución equitativa y razonable.

50. Algunas delegaciones también expresaron la opinión de que era preciso llegar a un consenso sobre el establecimiento y el desarrollo del Centro y contar con el pleno acuerdo de todos los Estados interesados de la región. Esas delegaciones declararon que aún había Estados de la región que dudaban en firmar el acuerdo; que era importante propiciar una mayor comprensión de la relación entre el Centro y los programas conexos de instituciones regionales como el programa cooperativo de la CESPAP; y que era necesario comprender plenamente el modo en que ambos programas podrían funcionar como elementos regionales integrados del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. Esas mismas delegaciones expresaron la esperanza de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre seguiría esforzándose por lograr un consenso sobre estas cuestiones entre todos los Estados interesados de la región.

51. Otras delegaciones destacaron que durante todo el proceso que habría de culminar con el establecimiento del Centro, se había mantenido plenamente informadas a la Subcomisión y a la Comisión, y que se habían adoptado todas las medidas necesarias para asegurar la transparencia. Esas delegaciones señalaron que el foro idóneo para formular propuestas sobre el funcionamiento del Centro era el Consejo de Administración del Centro, ya que sólo ese órgano tenía competencia para decidir cuestiones como el establecimiento de redes y la relación que el Centro habría de tener con otros órganos internacionales.

52. La Subcomisión tomó nota de que los ofrecimientos y compromisos asumidos por Marruecos y Nigeria propiciaban, en cada caso, el pronto establecimiento, el funcionamiento y la sostenibilidad a largo plazo de un centro en Marruecos para los países africanos de habla francesa, así como en Nigeria para los países africanos de habla inglesa. La Subcomisión tomó nota también de que esos dos países estaban elaborando acuerdos de cooperación que los Estados miembros interesados podrían suscribir más adelante, este mismo año.

53. La Subcomisión tomó nota de que estaban en marcha conversaciones con las partes interesadas acerca del establecimiento del centro regional para el Oriente Medio. Asimismo, la Subcomisión tomó nota de que la República Árabe Siria había manifestado su interés por ser el anfitrión de un centro de ese tipo para la región correspondiente a la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO)

54. La Subcomisión tomó nota de que estaban en marcha conversaciones con las partes interesadas acerca del establecimiento de un centro regional para Europa. A este respecto, la Subcomisión tomó también nota de los ofrecimientos, formulados por Grecia, Rumania y algunos otros Estados miembros, de ser el anfitrión o actuar como dependencia de un centro regional de esa naturaleza ubicado en la región de la Comisión Económica para Europa (CEPE). La Subcomisión tomó nota de la designación de una instalación en Grecia que cumplía plenamente los requisitos del centro regional de capacitación propuesto, a saber, una instalación que ya había acogido un curso práctico de las Naciones Unidas sobre comunicaciones espaciales para el desarrollo. La Subcomisión tomó nota, además, de que Rumania había presentado una oferta detallada, en la que figuraban disposiciones financieras y de infraestructura concretas. La Subcomisión tomó nota además de que Italia había reafirmado su voluntad de prestar asistencia para la creación de esos centros en países en desarrollo y había pedido en particular que se estableciera uno de ellos para los países de Europa central y oriental. La Subcomisión tomó nota de que las delegaciones de Bulgaria, Grecia, Polonia, Rumania y Turquía, tras celebrar consultas recíprocas, habían convenido en que, en lugar de establecer una institución centralizada como un centro, sería más apropiado crear un sistema de enseñanza consistente en una red de instituciones de capacitación en ciencia y tecnología espaciales, y que las actividades de cada miembro de la red se armonizarían con las de instituciones competentes ya existentes en Europa y estarían abiertas a la cooperación internacional, que se concretaría tras la celebración de las pertinentes consultas.

55. La Subcomisión tomó nota de que la secretaría de la CEPA estaba prestando apoyo a las actividades de los centros regionales de teleobservación de esa Comisión y de que la secretaría de la CESPAP estaba aplicando varias de las recomendaciones contenidas en el Plan de acción sobre aplicaciones espaciales para el desarrollo sostenible en Asia y el Pacífico, emanadas de la Conferencia Ministerial sobre Aplicaciones Espaciales para el Desarrollo en la Región de Asia y el Pacífico, celebrada en Beijing en 1994.

56. La Subcomisión tomó nota de que un proyecto consistente en una red cooperativa de información que vincula a científicos, educadores y profesionales en África (COPINE) ofrecería a África una excelente oportunidad de desarrollar aplicaciones espaciales, así como de que el sistema propuesto permitiría intercambiar la información necesaria para fomentar las innovaciones en lo referente a atención de salud, agricultura, enseñanza, ciencia y tecnología, así como para la gestión y el estudio de los recursos naturales y el medio ambiente. La Subcomisión tomó nota de que esa cooperación daría frutos duraderos a los países participantes africanos y europeos y contribuiría al crecimiento económico de África.

57. La Subcomisión tomó nota de las aportaciones realizadas por organismos especializados y otras organizaciones internacionales para promover la cooperación internacional en las actividades espaciales: la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) proseguía sus actividades relativas a la teleobservación de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, inclusive cursos de capacitación y ayuda para proyectos con fines de puesta a punto; la UIT continuaba su labor de coordinación internacional de las comunicaciones espaciales, incluida la prestación de asistencia técnica a países en desarrollo; la OMM seguía con sus programas de cooperación internacional a través de la tecnología espacial, en particular el de Vigilancia Meteorológica Mundial y el Programa sobre Ciclones Tropicales; la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) promovía las aplicaciones de la tecnología espacial a la arqueología y fomentaba la cooperación internacional e interdisciplinaria entre distintos proyectos arqueológicos; la ONUDI seguía sus trabajos sobre beneficios derivados de la tecnología espacial; la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (Inmarsat) continuaba desarrollando su sistema para las comunicaciones móviles marítimas, aeronáuticas y terrestres, incluida la puesta a punto de terminales pequeñas poco costosas y el suministro de asistencia técnica y capacitación; INTELSAT seguía desarrollando su sistema de comunicaciones y emisiones internacionales por satélite, inclusive sus programas de capacitación y asistencia técnica; la ESA proseguía su programa de actividades espaciales internacionales cooperativas, con inclusión de programas de capacitación destinados a los países en desarrollo, apoyo a las actividades del programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial y proyectos de asistencia técnica; y la OACI continuaba sus trabajos para la puesta en práctica de sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y de gestión del flujo del tráfico aéreo (CNS/ATM).

58. La Subcomisión recalcó la importancia de la cooperación regional e internacional para poner los beneficios de la tecnología espacial al alcance de todos los países mediante actividades de cooperación tales como compartir cargas útiles, difundir información sobre los beneficios derivados de dicha tecnología, asegurar la compatibilidad de los sistemas espaciales y facilitar el acceso a la infraestructura de lanzamiento a un costo razonable.

59. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que podría invitarse al Foro de Organismos Espaciales a participar en los futuros períodos de sesiones de la Subcomisión.

III. CUESTIONES RELATIVAS A LA TELEOBSERVACIÓN DE LA TIERRA MEDIANTE SATÉLITES, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS COSAS, LAS APLICACIONES PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO

60. De conformidad con lo dispuesto en el apartado iii) del inciso a) del párrafo 17 de la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión siguió examinando el tema relativo a la teleobservación de la Tierra.

61. En el curso del debate, las delegaciones analizaron los programas de teleobservación nacionales y los efectuados en régimen de cooperación. Se expusieron ejemplos de programas nacionales de países en desarrollo y desarrollados y de programas internacionales basados en la cooperación bilateral, regional e internacional, comprendidos programas de cooperación técnica entre países en desarrollo. Varios países con medios avanzados en este terreno, entre ellos algunos países en desarrollo, describieron programas destinados a prestar asistencia a los países en desarrollo.

62. La Subcomisión tomó nota de los programas de satélites de teleobservación en fase de realización de Alemania, Argentina, Australia, Austria, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Francia, India, Indonesia, Japón, Marruecos, Ucrania y la ESA. La Subcomisión observó que los lanzamientos del

satélite europeo de teleobservación (ERS-2) y el satélite RADARSAT del Canadá proporcionarían valiosos datos de microondas para complementar los datos obtenidos gracias al ERS-1 y el satélite de observación de los recursos terrestres del Japón (JERS-1) y los datos en el espectro visible y el infrarrojo transmitidos por satélites de las series Landsat, Resurs, SPOT, de teleobservación de la India (IRS) y satélites de observación marina (MOS). La Subcomisión tomó asimismo nota de los sistemas de teleobservación que se están perfeccionando con miras a su lanzamiento en el futuro, entre los que cabe citar el SAC-B y el SAC-C de la Argentina, el FY-2 de China, el RADARSAT-II del Canadá, el CBERS de China y el Brasil, el IRS-P3 de la India, los ADEOS-1 y 2 del Japón y la misión pluviométrica tropical (TRMM) de los Estados Unidos y el Japón, así como varios sistemas de la Federación de Rusia. Tomó igualmente nota de las actividades de la SIFT en lo tocante a fomentar la cooperación internacional en actividades de teleobservación y procesamiento de imágenes. La Subcomisión tuvo ante sí una presentación científica y técnica de las actividades de teleobservación de la India y Marruecos, tomó nota de la utilidad de aplicar los datos del SPOT para cartografiar la desertificación y oyó una presentación de la SIFT sobre los sistemas de elaboración de imágenes de alta resolución, que se describen en el párrafo 19 del presente informe.

63. La Subcomisión reiteró su criterio de que las actividades de teleobservación deberían tener en cuenta la necesidad de prestar asistencia adecuada y no discriminatoria para atender las necesidades de países en desarrollo.

64. La Subcomisión subrayó la importancia de que los datos de teleobservación y las informaciones realizadas estén a disposición de todos los países a un costo razonable y en el momento debido. La Subcomisión reconoció además el ejemplo de cooperación internacional que ofrece la OMM en lo que hace al intercambio de datos meteorológicos, como dispone la resolución 11.4/1, aprobada en el XII Congreso de la OMM el 21 de junio de 1995. Algunas delegaciones se refirieron a la cooperación internacional que prestan algunos miembros mediante el suministro, tradicionalmente gratuito y abierto a todo el mundo, de datos obtenidos por satélites meteorológicos, y alentaron a esos países a que prosiguieran esa práctica.

65. La Subcomisión consideró que se debe alentar la cooperación internacional en el empleo de los satélites de teleobservación, mediante la coordinación de las actividades de las estaciones terrestres y reuniones periódicas entre los explotadores y los usuarios de los satélites. Señaló la importancia de la compatibilidad y la complementariedad de los sistemas de teleobservación existentes y futuros y de la necesidad de la continuidad de la adquisición de datos. La Subcomisión observó asimismo la importancia, en particular para los países en desarrollo, que tienen el compartir experiencias y tecnologías, la cooperación a través de los centros internacionales y regionales de teleobservación y la labor conjunta en proyectos efectuados en colaboración. La Subcomisión tomó nota además del valor de los sistemas de teleobservación para la vigilancia del medio natural y, en ese contexto, subrayó que era menester que la comunidad internacional aprovechara plenamente los datos de teleobservación a fin de aplicar todas las recomendaciones del Programa 21¹ de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en el Brasil en 1992.

66. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la comunidad internacional debía organizar, con carácter anual, un Día Internacional del Espacio, que se conmemoraría con actividades especiales, por ejemplo, simposios, conferencias y reuniones técnicas, en todos los países.

67. Habida cuenta del anexo de la resolución 41/65 de la Asamblea General, de 3 de diciembre de 1986, por la que la Asamblea había aprobado los Principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio ultraterrestre, la Subcomisión recomendó que en su 34º período de sesiones prosiguiera su debate sobre las actividades de teleobservación efectuadas conforme a esos Principios durante su examen del tema del programa relativo a la teleobservación.

68. La Subcomisión recomendó que se mantuviera asimismo el tema, con carácter prioritario, en el programa de su próximo período de sesiones.

IV. LA UTILIZACIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA NUCLEAR EN EL ESPACIO ULTRATERRESTRE

69. De conformidad con el apartado iv) del inciso a) del párrafo 17 de la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó su examen del tema relativo a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

70. La Subcomisión recordó que la Asamblea General había aprobado los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, que figuraban en su resolución 47/68 de 14 de diciembre de 1992. La Subcomisión tomó nota de que en su 38º período de sesiones, la Comisión había recordado (A/50/20, párr. 62) que, en su 37º período de sesiones, había convenido en que los Principios siguieran vigentes en su forma actual hasta ser enmendados y en que no se enmendaran sin haberse examinado como es debido las metas y los objetivos de cualquier revisión propuesta (A/49/20, párr. 68). La Subcomisión convino en que en el momento actual no se justificaba la revisión de los Principios.

71. La Subcomisión recordó también que en su anterior período de sesiones había acordado (A/AC.105/605, párr. 66) que se siguieran celebrando debates periódicos sobre esa cuestión en otros períodos de sesiones y que la Subcomisión y el Grupo de Trabajo sobre fuentes de energía nuclear continuaran recibiendo las aportaciones más amplias posibles sobre cuestiones que afectasen a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, así como toda contribución relativa a mejorar el alcance y la aplicación de los Principios.

72. La Subcomisión tomó nota de la declaración del OIEA en la que se subrayaba que era importante armonizar los principios de seguridad de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre con las recomendaciones internacionales más recientes para la protección contra la radiación basadas en las Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la Protección contra la Radiación Ionizante y para la Inocuidad de las Fuentes de Radiación adoptadas conjuntamente por la FAO/OIEA/Organización Internacional del Trabajo/Organización de Cooperación y Desarrollo Económico-Agencia de Energía Nuclear/Organización Panamericana de la Salud. La Subcomisión tomó nota asimismo de que el OIEA había aprobado el nuevo documento sobre la inocuidad de las prácticas relativas a la planificación y la preparación para situaciones de emergencia relacionadas con el reingreso de satélites alimentados con energía nuclear, que debía publicarse en su forma final en 1996.

73. Consciente de las diferencias entre los principios de seguridad aplicables al espacio y las normas de seguridad aplicables a los sistemas terrestres, la Subcomisión acordó que se continuara el estudio de estas novedades, derivadas de las últimas recomendaciones de la Comisión Internacional sobre Protección Radiológica (CIPR).

74. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, el Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre fue convocado nuevamente para el 21 de febrero de 1996 bajo la presidencia del Profesor D. Rex (Alemania). El Grupo de Trabajo no emprendió ninguna otra labor durante el período de sesiones.

75. La Subcomisión observó que, atendiendo a su recomendación, la Asamblea General, en el párrafo 21 de la resolución 50/27, había invitado a los Estados Miembros a que informasen periódicamente al Secretario General acerca de las investigaciones realizadas en el plan nacional e internacional sobre la seguridad de los satélites que funcionan con energía nuclear. La Subcomisión observó asimismo que la Asamblea General, en el párrafo 37 de la misma resolución, consideró que, en la medida de lo posible, se había de proporcionar a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos información sobre el problema de las colisiones de objetos espaciales en órbita, incluidos los que funcionaban con fuentes de energía nuclear, con desechos espaciales, a fin de que la Subcomisión pudiera seguir más de cerca estos asuntos. La Subcomisión observó que se había presentado información atendiendo a estas peticiones, como resulta del documento A/AC.105/619 y Add.1 de Alemania, el Canadá, Chile, el Japón y el Reino Unido.

76. La Subcomisión oyó las exposiciones científicas y técnicas sobre el tema de las fuentes de energía nuclear formuladas por la Federación de Rusia y el Reino Unido, descritas en el párrafo 19 del presente informe.

77. La Subcomisión tomó nota del documento de trabajo presentado por el Reino Unido sobre la interpretación y elaboración ulterior de los principios de seguridad para las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre (A/AC.105/C.1/L.203) y por la Federación de Rusia sobre el problema de las colisiones entre fuentes de energía nuclear en el espacio con desechos espaciales (A/AC.105/C.1/L.204). La Subcomisión tomó nota también de la opinión que se expresó acerca de los principios suplementarios sobre las fuentes de energía nuclear en el espacio que figuran en el documento de trabajo presentado por el Reino Unido, en el sentido de que se celebraran más debates sobre conceptos como la justificación de riesgos, el riesgo máximo tolerable, la reducción de riesgos y los valores numéricos adscritos a esos conceptos, que se describían en el documento.

78. La Subcomisión convino en que debía seguirse invitando a los Estados Miembros a que informaran al Secretario General de manera periódica sobre las investigaciones nacionales e internacionales acerca de la seguridad de los objetos espaciales con fuentes de energía nuclear. La Subcomisión convino también en que debían hacerse nuevos estudios sobre la cuestión de la colisión de objetos espaciales en órbita que funcionan con fuentes de energía nuclear con desechos espaciales y en que se la mantuviera informada de los resultados de esos estudios.

79. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que a su debido tiempo tal vez podrían actualizarse con principios suplementarios los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

80. Se expresó la opinión de que los Principios aprobados en 1992 estaban implícitamente destinados sobre todo a la protección de la biosfera, dado que era el objetivo prioritario evidente; que aunque fuera prematuro examinar y revisar los Principios, se advertía la necesidad de añadir capítulos concretos dedicados a los otros aspectos y que, teniendo presente ese hecho, la Subcomisión podía hacerse cargo de la tarea de identificar y evaluar los aspectos técnicos relacionados con la utilización y la gestión de fuentes de energía nuclear en la Luna y otros cuerpos celestes.

81. La Subcomisión recomendó que se mantuviera el tema en el programa para el siguiente período de sesiones y que se ajustara según correspondiera el tiempo asignado al punto, tanto en el Grupo de Trabajo como en la Subcomisión.

V. DESECHOS ESPACIALES

A. Generalidades

82. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó su examen, con carácter prioritario, del tema del programa relativo a los desechos espaciales.

83. La Subcomisión convino en que el examen de la cuestión de los desechos espaciales era importante y que la cooperación internacional era indispensable para desarrollar estrategias apropiadas y asequibles a fin de minimizar las posibles consecuencias de los desechos para futuras misiones espaciales.

84. La Subcomisión convino en que podría ser conveniente compilar información sobre las diversas medidas adoptadas por los organismos espaciales para reducir el crecimiento de los desechos espaciales o los daños que pudieran causar, y promover su aceptación general y voluntaria por la comunidad internacional. La Subcomisión tomó nota con satisfacción del informe preparado por la Secretaría sobre este tema (A/AC.105/620) y recomendó que se actualizara todos los años.

85. La Subcomisión tomó nota de los siguientes programas de los Estados Miembros y organizaciones sobre la obtención y la comprensión de los datos sobre las características del entorno de los desechos espaciales, y sobre la medición, la elaboración de modelos y la mitigación del entorno de los desechos. Estos programas eran el experimento sobre exposición de materiales en órbitas terrestres bajas (MELEO) y el experimento sobre exposición de materiales compuestos avanzados (ACOMEX), efectuados por el Canadá; la estación de radar de seguimiento

e imagen (TIRA) de Alemania; el Laboratorio para Exposiciones de Larga Duración (LDEF); el radar "Haystack" para la observación de desechos orbitales, las esferas de calibración de radar para la observación de desechos orbitales (ODERACS-1 y 2), el telescopio con dispositivo de transferencia de carga (CCD) para la observación de desechos, el telescopio con espejo de metal líquido (LMMT) de los Estados Unidos; el sistema de telescopio del laboratorio de investigación sobre comunicaciones (CRL) y el sistema de radar para la atmósfera media y superior (MU) del Japón; las diversas instalaciones de vigilancia y modelos analíticos establecidos por la Federación de Rusia; y el modelo de referencia de desechos espaciales (MASTER) de la ESA.

86. La Subcomisión observó que había continuado la cooperación por conducto del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Orbitales, con la participación del Japón, la NASA, la ESA y la Agencia Espacial Rusa, y a partir de 1995, la Agencia Espacial Nacional de China, para que sus miembros pudieran intercambiar información sobre actividades en materia de desechos espaciales, facilitar las oportunidades de cooperación en la investigación sobre esos desechos, examinar los progresos de las actividades en curso y determinar opciones de mitigación de los desechos.

87. Reconociendo que la labor del Comité Interinstitucional de Coordinación en Materia de Desechos Orbitales y de sus miembros guardaba relación con las actividades realizadas por la Subcomisión, ésta convino en que debería invitarse al Comité a presentar una declaración en el período de sesiones siguiente de la Subcomisión.

88. La Subcomisión acordó que los Estados Miembros debían prestar mayor atención al problema de las colisiones de objetos espaciales, inclusive los que funcionaban con fuentes de energía nuclear a bordo, con desechos espaciales, y otros aspectos de esos desechos. Observó que la Asamblea, en su resolución 50/27, había pedido que continuasen las investigaciones nacionales sobre la cuestión, se mejorase la tecnología sobre la vigilancia de los desechos espaciales y se recopilase y difundiese información al respecto. La Subcomisión recordó la petición de la Asamblea de que la información sobre esas cuestiones se presentara a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y tomó nota de los informes presentados de conformidad con esa petición, que figuran en los documentos A/AC.105/619 y Add.1. La Subcomisión convino además en que debía proseguir la investigación nacional sobre los desechos espaciales y que los Estados Miembros tenían que poner los resultados de esas investigaciones a disposición de todas las partes interesadas.

89. La Subcomisión oyó las exposiciones científicas y técnicas sobre el tema de los desechos espaciales hechas por Alemania, los Estados Unidos de América, Francia, el Reino Unido y la ESA, mencionadas en el párrafo 18 del presente informe.

90. La Subcomisión tomó nota del documento de trabajo presentado por la Federación de Rusia sobre la labor realizada por científicos de la Federación de Rusia acerca del problema de la contaminación tecnogénica del espacio cercano (A/AC.105/C.1/L.205).

91. La Subcomisión observó que en algunos países se habían realizado ya ciertas investigaciones sobre los desechos espaciales, lo que había permitido una mejor comprensión de las fuentes de los desechos, las zonas en órbita cercana a la Tierra que alcanzaban elevados niveles de densidad de desechos, las probabilidades y los efectos de las colisiones y la necesidad de minimizar la creación de desechos espaciales. La Subcomisión alentó a los Estados Miembros y a las organizaciones internacionales pertinentes a que suministraran información sobre las prácticas adoptadas que habían resultado eficaces para minimizar la creación de desechos espaciales.

92. La Subcomisión recordó que, a fin de adelantar en su examen del tema del programa relativo a los desechos espaciales, en su 32º período de sesiones había aprobado un plan plurianual para el estudio de esos desechos. La Subcomisión también recordó que en cada período de sesiones se deberían examinar las prácticas operacionales actuales de mitigación de los desechos y estudiar futuros métodos de mitigación con respecto a su eficacia en relación con su costo (A/AC.105/605, párr. 83).

93. De conformidad con el plan plurianual, la Subcomisión, durante el actual período de sesiones, había centrado su atención en las mediciones de los desechos espaciales, la comprensión de los datos y los efectos de este entorno sobre los sistemas espaciales.

B. Informe técnico de la Subcomisión correspondiente a 1996

94. En los últimos años la comunidad científica y técnica ha considerado motivo de preocupación la influencia de los desechos espaciales en el medio ambiente espacial y en el funcionamiento de las naves espaciales. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos compartía esta preocupación y, por consiguiente, incluyó en su programa en 1994 un tema sobre los desechos espaciales. Se acordó que era importante disponer de una base firme científica y técnica para la adopción de futuras medidas sobre los complejos atributos de los desechos espaciales.

95. La Subcomisión acordó que había que centrarse en la comprensión de los aspectos de la investigación relacionados con los desechos, inclusive: técnicas de medición de los desechos, elaboración de modelos matemáticos del entorno de los desechos, caracterización del entorno de los desechos espaciales y medidas para reducir los riesgos de los desechos espaciales, por ejemplo, en lo que respecta al diseño de las naves espaciales para protegerlas contra esos desechos. Por consiguiente, en 1995 se aprobó un plan multianual de trabajo para examinar temas concretos en el plazo comprendido entre 1996 y 1998. Se acordó también que ese plan debía aplicarse de forma flexible de modo que se pudieran abordar todas las cuestiones pertinentes sobre los desechos espaciales. Se llegó al entendimiento de que los desechos espaciales eran todos los objetos artificiales inactivos, tales como etapas superiores agotadas, satélites agotados, fragmentos o partes generados durante el lanzamiento o el funcionamiento de las misiones o fragmentos procedentes de explosiones u otro tipo de desintegración.

96. El informe de la Subcomisión estaría estructurado de acuerdo con los temas concretos que se abordarían en el plan de trabajo durante el período de 1996 a 1998. El informe se llevaría a cabo y se actualizaría cada año, produciendo un cúmulo de opiniones y orientaciones, a fin de establecer un entendimiento común que pudiera servir de base para las deliberaciones subsiguientes de la Comisión sobre esta importante cuestión. El informe correspondiente a 1996 se concentra en la etapa actual del plan multianual de trabajo, es decir, las mediciones de desechos espaciales, después de lo cual en los años siguientes se prepararán secciones sobre la elaboración de modelos matemáticos y las medidas de mitigación. En el cap. 1 del informe técnico que viene a continuación todavía pueden hacerse pequeños cambios y modificaciones técnicas que se aprobarán el año siguiente.

1. Mediciones de desechos espaciales

1.1. Mediciones con base terrestre

1.1.1. Mediciones por radar

97. Los radares con base terrestre son especialmente apropiados para observar los objetos espaciales debido a que funcionan independientemente de las condiciones meteorológicas, tanto de día como de noche. Sin embargo, la potencia del radar es un factor limitador para la detección de pequeños objetos a grandes distancias.

98. Para las mediciones de objetos espaciales se utilizan básicamente dos tipos de radar:

a) Radares con dirección del haz controlada mecánicamente mediante antenas parabólicas reflectoras. Sólo pueden detectarse y medirse objetos que se encuentran en el campo de visión real, dado por la dirección mecánica de la antena parabólica reflectora;

b) Radares con dirección del haz controlada mecánicamente mediante antenas múltiples con mando de fase. Se pueden detectar y medir simultáneamente cientos de objetos en distintas direcciones.

99. El primer tipo de radar se utiliza principalmente para el rastreo, y el segundo, para las tareas de búsqueda.
100. Para la observación de los desechos espaciales se utiliza las siguientes funciones de radar: función de rastreo; función de haz fijo; función mixta; función biestática.
101. En la modalidad de rastreo el radar sigue un objeto durante unos minutos obteniendo datos sobre la dirección angular, la distancia, la velocidad radial, la amplitud y la fase de los ecos de radar. A partir de la evaluación de la dirección, la velocidad y la velocidad radial como función temporal se pueden derivar los elementos orbitales.
102. En la función de haz fijo, la antena se mantiene fija en una dirección determinada y los ecos se reciben de los objetos que pasan dentro del campo de visión. Este procedimiento proporciona información estadística sobre el número y el tamaño de los objetos detectados, aunque datos menos exactos sobre su órbita.
103. En la función mixta, el radar empieza en la función de haz fijo y pasa a la de rastreo cuando un objeto atraviesa el haz, obteniendo con ello datos orbitales más exactos. Una vez reunidos los datos, el radar puede volver a la función de haz fijo.
104. En la función biestática, se utiliza una antena receptora adicional, separada de la antena emisora. Esto permite una mayor sensibilidad en la antena biestática, que por consiguiente puede detectar objetos más pequeños.
105. Sobre la base principalmente de las mediciones por radar, pueden derivarse las siguientes características de los objetos espaciales:
- a) Elementos orbitales que describen el movimiento del centro de masa del objeto alrededor de la Tierra;
 - b) La actitud que describe el movimiento del objeto alrededor de su centro de masa;
 - c) Tamaño y forma del objeto;
 - d) Duración en órbita;
 - e) Coeficiente balístico, que se define en el inciso f) del párrafo 127, que especifica la velocidad a la que se degrada el semieje mayor orbital;
 - f) La masa del objeto;
 - g) Características materiales.
106. Los datos de determinación pueden reunirse en un catálogo de objetos espaciales, así como constituir información estadística sobre el número de objetos de un tamaño determinado detectados en una región dada en un momento preciso.
107. Los radares actuales pueden detectar objetos mayores de 1 centímetro hasta una distancia de 1.000 kilómetros o de 1 metro en órbitas geoestacionarias. Para detectar objetos más pequeños, hay que utilizar la función biestática del radar. Utilizando esta técnica pueden detectarse objetos de 2 milímetros a distancias de 500 kilómetros. Estos parámetros de detección se aplican a objetos altamente reflectantes, como los metales. En el caso de otros materiales, como los compuestos, la reflexión de las señales de radar es más débil.
108. Los Estados Unidos, utilizando radares Haystack y Goldstone, y Alemania, utilizando el radar FGAN, han efectuado mediciones por radar de las poblaciones de desechos orbitales de tamaños inferiores a 10 centímetros (el límite nominal para los catálogos de los Estados Unidos y de la Federación de Rusia). Los radares Haystack y Goldstone han proporcionado un cuadro estadístico de los desechos en órbita terrestre baja de tamaños que llegan hasta 0,5 centímetros (con algunos datos que alcanzan hasta los 0,2 centímetros). Las mediciones por radar FGAN no han llegado a tamaños tan pequeños, pero en general coinciden con los resultados de la NASA. De estas

mediciones se desprende que la población de desechos excede la población meteoroidal natural en el caso de todos los tamaños superiores a aproximadamente 0,01 centímetros de diámetro.

109. El radar de la atmósfera media y alta (MU) de la Universidad de Kyoto (Japón) puede observar durante 20 segundos la variación de la sección transversal radárica (RCS) de objetos desconocidos. Un sistema de radar biestático del Instituto de Ciencias Espaciales y Astronómicas (ISAS) del Japón puede detectar objetos de un diámetro mínimo de 2 centímetros a 500 kilómetros de altitud.

1.1.2. Mediciones ópticas

110. Los desechos ópticos pueden detectarse mediante luz solar reflejada cuando el objeto que forma parte del desecho está iluminado por el sol, y la tierra por debajo está en la oscuridad. En el caso de los objetos en órbita terrestre baja este período se limita a una o dos horas justo antes de la puesta del sol o antes del amanecer. Sin embargo, en el caso de los objetos en órbita terrestre alta, tales como los objetos en órbita terrestre geosincrónica, las observaciones frecuentemente pueden continuar durante toda la noche. Otra limitación de las mediciones ópticas es la necesidad de que el cielo esté despejado y oscuro. Una ventaja de las mediciones ópticas en comparación con las mediciones de radar es que la intensidad de la señal de la luz solar reflejada disminuye únicamente en el cuadrado de la distancia o altitud, mientras que la señal de radar lo hace en la cuarta potencia de la distancia. A consecuencia de ello un telescopio de tamaño modesto puede lograr mejores resultados que la mayor parte de los radares cuando se trata de la detección de los desechos a altitudes extremas. Algunas mediciones de pequeños desechos en órbita terrestre baja se han hecho utilizando telescopios ópticos; sin embargo, en general, los radares dan mejores resultados que los telescopios en caso de las mediciones en órbita terrestre baja.

111. El United States Space Command emplea telescopios de 1 metro de apertura dotados de detectores con vidicon intensificado para rastrear objetos en órbita terrestre alta. Estas mediciones se utilizan para mantener la parte del catálogo del Mando Espacial correspondiente a la órbita terrestre alta. La capacidad de esos telescopios se limita a la detección de objetos de 1 metro en altitudes geosincrónicas, lo cual corresponde a una magnitud estelar límite de 16. Se está proyectando desarrollar dispositivos de acoplamiento de carga para estos telescopios, que mejorarán su rendimiento. El Organismo Espacial Ruso tiene un telescopio parecido que se utiliza para mantener en su catálogo las órbitas de los objetos en órbita terrestre alta.

112. En general, los catálogos de la Comandancia Espacial de los Estados Unidos y de la Federación de Rusia versan sobre naves espaciales y cuerpos de cohetes intactos. Sin embargo, existen razones para creer que en la región de la órbita geoestacionaria también existen pequeños desechos orbitales resultantes de explosiones. En 1978 se observó la explosión de un satélite Ekran de la Federación de Rusia en la órbita geoestacionaria. Durante 1986, se pudieron ver muchos objetos no catalogados en órbitas elípticas altas a una inclinación de 7 grados, posiblemente como consecuencia de la desintegración de la etapa de geotransferencia de un Ariane. El telescopio de la United States Space Command de Maui, Hawai, accidentalmente observó la destrucción de la última etapa del Titán 4 (1968-081E) en febrero de 1992. Más recientemente (febrero de 1994), la última etapa del Titán 2 (1967-066G) mostró una abrupta discontinuidad orbital que indicaba que había ocurrido una explosión. En la proximidad de la órbita geoestacionaria hay otras etapas finales del Titán que aún son potencialmente explosivas. Algunas de estas etapas parecen haberse perdido y es posible que ya hayan explotado.

113. Se requiere una combinación excepcional de sensibilidad y campo de visión para detectar los pequeños desechos orbitales que se supone existen en la órbita geoestacionaria. A fin de detectar desechos de dimensión inferior a un metro cerca de la altitud geosincrónica se requiere una magnitud estelar límite de 17 o mayor y para observar grandes extensiones rápidamente es necesario disponer del campo de visión más ancho posible. El campo de visión de la mayoría de los telescopios astronómicos que tienen suficiente sensibilidad es pequeño. Estos sirven para determinar con exactitud la posición de los satélites (una vez que se conozca su ubicación aproximada), pero no para observar grandes extensiones de la bóveda celeste.

114. Se han realizado algunas mediciones preliminares para determinar si en las regiones cercanas a la órbita geoestacionaria existen desechos de dimensión inferior a un metro. La NASA utilizó un telescopio pequeño capaz de detectar objetos de apenas 17,1 magnitudes estelares (equivalentes aproximadamente a un objeto de 0,6 metros de diámetro a una altitud geosincrónica), con un campo de visión de alrededor de 1,5 grados. Los resultados indicaron que en efecto existía una apreciable población de desechos en las inmediaciones de estas alturas. Hay fundamento para continuar las observaciones de desechos.

115. En el cuadro 1 que figura a continuación se resumen las capacidades ópticas existentes y previstas para la observación óptica de desechos.

Cuadro 1

Instalaciones ópticas para la observación de desechos
(se completará más adelante)

País	Organización	Abertura del telescopio (metros)	Campo de visión (grados)	Tipo de detector	Magnitud límite	Situación
Japón	NAO					
Japón	CRL	1,5				
(Europa)	ESA	1,0		CCD		
Estados Unidos	NASA	0,3	1,5	CCD	17,1	Operacional
Estados Unidos	NASA	3,0	0,3	CCD	21,5	Experimental
Suiza	Universidad de Berna					
Reino Unido	Real Observatorio de Greenwich	0,2	0,25	CCD		Operacional

1.2. Mediciones desde el espacio

1.2.1. Superficies y detectores de impactos recuperados

116. Es posible obtener información sobre las partículas de tamaño inferior a un milímetro mediante el análisis, tras su regreso a la Tierra, de las superficies o naves espaciales expuestas al medio espacial. También puede obtenerse esta clase de información mediante detectores diseñados especialmente para atrapar desechos y polvo. Todos ellos contienen, como elemento fundamental, una superficie de detección. Algunos de ellos están concebidos para atrapar una partícula causada por un impacto a fin de someterla a análisis posteriormente. Por razones de costo, las superficies que se recuperan para su examen ulterior proceden únicamente de órbitas terrestres bajas.

Se proporcionan ejemplos en el cuadro 2 que figura a continuación.

Cuadro 2

Ejemplos de naves espaciales y superficies recuperadas
(se completará más adelante)

Nombre	Órbita	En órbita	Estabilización	Zona expuesta
LDEF (NASA)	340-470 km 28,5 grados	4/84 a 1/90	Gradiente de gravedad	151 m ²
EURECA (ESA)	520 km 28,5 grados	7/92 a 6/93	Apuntado hacia el Sol	35 (naves espaciales) + 96 (generadores solares)
HST con generador solar (NASA/ESA)	610 km 28,5 grados	5/90 a 12/93	Apuntado hacia el Sol	62 m ²
MIR/EUROMIR 95 (RSA/ESA)	390 km 51,6 grados	10/95 a 2/96	Gradiente de gravedad	Casete 20 x 30 cm
SFU (JAPÓN)	300-500 km 28,5 grados	3/95 a 1/96	Apuntado hacia el Sol	150 m ² (incluidos generadores solares)
Vehículo orbital del transbordador espacial (NASA)	300-500 km 28,5 grados 51,6 grados	1992 a la actualidad	Diversos medios	100 m ²

117. Tras su exposición al medio espacial, las superficies de las naves espaciales quedan impactadas por un gran número de meteoritos y desechos. El tamaño de los cráteres y agujeros resultantes de los impactos varía desde milésimas de milímetros hasta varios milímetros. Uno de los problemas básicos es distinguir entre los impactos causados por meteoritos y los desechos generados por el hombre. Un método probado para determinar su origen es el análisis químico. No obstante, existen algunas dificultades asociadas con este método. Dada la alta velocidad del impacto, la parte del material impactante que se mantiene inalterada es muy pequeña. La partícula se vaporiza y luego se recondensa en las superficies circundantes. A menudo el origen de una partícula impactante no puede determinarse unívocamente (falta de residuos o análisis químico no concluyente). A fin de relacionar el tamaño de la característica del impacto con el tamaño de la partícula, se han realizado ensayos de calibración en tierra (ensayos de impacto a hipervelocidad) utilizando diferentes materiales.

118. Sobre la base de las estadísticas de impacto y de los experimentos de calibración es posible determinar el flujo de meteoritos y desechos en función del tamaño de la partícula. Una cuestión importante que ha de tenerse en cuenta es la de los impactos secundarios. Si éstos no se tratan debidamente, se obtendrá una sobrestimación de las cifras de flujo resultantes.

119. El LDEF estaba impactado por más de 30.000 cráteres visibles a simple vista, de los cuales 5.000 eran de diámetro inferior a 0,5 milímetros. El cráter más grande, de 5 milímetros de diámetro probablemente había sido causado por una partícula de 1 milímetro. El LDEF mostró que algunos grupos de impactos habían ocurrido aproximadamente al mismo tiempo y sugirió la existencia de una población de partículas submilimétricas en órbitas elípticas.

120. En el EURECA el mayor diámetro de los cráteres causados por impactos era de 6,4 milímetros. Entre las superficies recuperadas, el generador solar del Telescopio Espacial Hubble (HST) devuelto a la Tierra era la que había alcanzado la mayor altura de órbita. Un resultado interesante fue que el flujo de impacto del Telescopio Espacial Hubble era considerablemente superior (factor 2-8) al de EURECA en el caso de cráteres con una hendidura superior a 200-300 micrones.

121. El vehículo espacial de vuelo libre (SFU) lanzado en marzo de 1995 fue recuperado por el Transbordador Espacial en enero de 1996. Se esperan los resultados del análisis postvuelo (APV) previsto.

122. En general, las cifras de flujo observadas coinciden aproximadamente con las predicciones modelo.

123. Los casos examinados anteriormente demuestran el efecto del medio de partículas en las naves espaciales en órbita. En ningún caso se observó una degradación funcional de la nave espacial. La información disponible sobre la población de partículas submilimétricas se limita a alturas por debajo de los 600 kilómetros. En particular, no se dispone de información relativa a las regiones de mayor densidad de desechos espaciales en la órbita terrestre baja (a unos 800 a 1.000 kilómetros de altura) ni en la órbita geostacionaria. No obstante, la ESA colocará un detector de desechos y de polvo en la órbita geostacionaria.

1.2.2. Mediciones radáricas y ópticas desde el espacio

124. En general, las mediciones espaciales tienen la ventaja de proporcionar más alta definición debido a la menor distancia existente entre el observador y el objeto. Además, no hay ningún efecto perturbador de la atmósfera (extinción y absorción de señales electromagnéticas). Evidentemente, el costo de los sistemas espaciales suele ser superior al de los sistemas terrestres y es necesario evaluar cuidadosamente el rendimiento en función de los costos.

1.2.3. Mediciones de infrarrojo desde el espacio

125. El satélite astronómico de infrarrojo IRAS, lanzado en 1983 para realizar una observación de la bóveda celeste en un espectro de longitud de onda de 8 a 120 milésimas de milímetro, estuvo en funcionamiento durante 10 meses en una órbita solar sincrónica cercana a los 900 km de altura. El satélite apuntaba radialmente en dirección opuesta a la Tierra a fin de explorar la bóveda celeste. El conjunto completo de datos no elaborados procedentes del IRAS ha sido analizado por la Organización de Investigaciones Espaciales de los Países Bajos (SRON), en Groningen, a fin de caracterizar la emisión infrarroja de desechos y extraer un conjunto amplio de observaciones de desechos. El método para identificar las características de los desechos se basa en el reconocimiento de su trayectoria en el plano focal del IRAS. Las 200.000 observaciones de desechos potenciales están almacenadas en una base de datos. Unas 10.000 observaciones se atribuyen a objetos reales. No es posible calcular los elementos orbitales de un desecho en forma unívoca sobre la base de las observaciones de desechos.

1.3. Catalogación y bases de datos

126. Un catálogo es un registro determinista en el que constan las características de la población en órbita obtenidas por medición o procedentes de otros registros. Los fines de un catálogo son permitir la correlación con las observaciones sobre los objetos en órbita, dar constancia histórica de la actividad orbital a efectos de la observación del medio ambiente, servir como aporte para la modelización del comportamiento de objetos en órbita, y servir de base para predecir la actividad futura en cuanto a lanzamientos y operaciones.

127. Se registran las siguientes características de los objetos en órbita:

- a) La masa: masa de lanzamiento, masa al iniciarse el tiempo de vida y masa seca (al término de la vida);
- b) El área de eco radar: la firma de retorno de un objeto en órbita partiendo de la cual puede deducirse la forma, la orientación y el tamaño;
- c) El albedo: medida de la reflectividad de un objeto que caracteriza la visibilidad óptica del mismo;
- d) Las dimensiones;
- e) La orientación;
- f) El coeficiente balístico: medida de las características aerodinámicas y geométricas de masa de un objeto que influyen en la duración en órbita del mismo hasta su entrada en la atmósfera superior;

g) El material con que están contruidos: aunque actualmente no es de importancia, representar fielmente la dispersión de microdesechos exigiría definir las características de la superficie;

h) Los vectores de estado: las características de la órbita de un objeto deducidas en un momento determinado;

i) Las características de lanzamiento: en particular el vehículo, la época y el lugar de lanzamiento.

128. Existen dos catálogos de objetos espaciales que se actualizan con frecuencia por observación: el catálogo de la Comandancia Espacial de los Estados Unidos y el Catálogo de la Federación de Rusia. Los datos de estos dos catálogos están archivados también en la base de datos DISCOS de la ESA, que contiene además otras informaciones de interés.

129. La NASDA también estudia la posibilidad de crear una base informática sobre desechos, de suministrar datos a la base informática internacional sobre desechos estudiada en el seno del Comité Interinstitucional de Coordinación en Materia de Desechos Orbitales, y de predecir el momento y el lugar de la reentrada de desechos y de realizar el análisis para evitar colisiones.

130. La NASDA depende actualmente de la información sobre elementos en órbita facilitada por Space Command de los Estados Unidos, que es la fuente de su base de datos sobre desechos. La NASDA introducirá en dicha base los datos orbitales sobre desechos que adquiera por medio de sus propios experimentos y satélites.

131. La información registrada en un catálogo puede almacenarse de diversas maneras. Un formato en copia impresa (papel) no se adapta bien al carácter dinámico de la población en órbita. En cambio, un formato electrónico se presta bien al registro de tal información, la modificación y actualización de las características, la manipulación de los datos con fines de comparación o de uso como aporte para modelos, así como al acceso mundial por medio de redes por parte de usuarios de todo el mundo con fines de interrogación y aportación.

1.4. Efectos del entorno de desechos espaciales en el funcionamiento de los sistemas espaciales.

132. Son cuatro los factores determinantes de la forma en que un entorno de desechos espaciales afecta a las operaciones de los sistemas espaciales. Se trata de la duración en órbita, la proyección del área, la altura de la órbita y la inclinación de la órbita. Entre ellos, los factores dominantes son la duración en órbita, la proyección del área y la altura de la órbita.

1.4.1. Efectos de los desechos grandes en el funcionamiento de los sistemas espaciales

133. Según una definición típica, los desechos grandes son aquellos cuyo tamaño excede de 10 cm. Tales objetos pueden ser rastreados y mantienen los elementos de su órbita. En el curso de misiones del transbordador espacial, se ha hecho que ciertos vehículos orbitales ejecutaran maniobras para evitar colisiones catastróficas con esos grandes desechos espaciales.

1.4.2. Efectos de los desechos pequeños en el funcionamiento de los sistemas espaciales

134. Los desechos pequeños (de tamaño inferior a unos pocos milímetros de diámetro) han causado daños a los sistemas espaciales operativos. Estos daños pueden dividirse en dos categorías. La primera comprende los daños a las superficies o los subsistemas; la segunda, los efectos en las operaciones.

1.4.2.1. Daños a la superficie o los subsistemas

135. Como ejemplos de daños que afectan a la superficie de los sistemas operativos cabe citar:
- a) Los daños a las ventanas del transbordador espacial;
 - b) Los daños a la antena de alta ganancia del telescopio espacial Hubble;
 - c) La rotura de la amarra del sistema pequeño de despliegue no reutilizable-2 (SEDS-2);
 - d) Los daños a otras superficies expuestas del transbordador espacial.

1.4.2.2. Efectos de los desechos espaciales en las operaciones espaciales tripuladas

136. Se han adoptado procedimientos operativos para proteger a las tripulaciones contra los desechos durante el vuelo. En el caso del transbordador espacial, el vehículo orbital se orienta durante el vuelo con la cola situada en la dirección del vector de velocidad. Se optó por esta orientación para proteger a la tripulación y los sistemas sensibles del vehículo contra los daños causados por las colisiones con desechos pequeños.

137. Se han adoptado también restricciones operacionales para las actividades extravehiculares (AEV). Siempre que es posible, las AEV se ejecutan de forma que los tripulantes encargados de ellas estén protegidos contra los desechos por el vehículo orbital.

138. Las secciones siguientes se ultimarán en los dos períodos de sesiones próximos de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos:

2. Modelización de un entorno de desechos espaciales y evaluación de riesgos

2.1. Métodos de modelización del entorno de desechos

2.1.1. Distribución espacial y su evolución con el tiempo

2.1.2. Probabilidades de colisión

2.1.3. Efectos de las colisiones

2.2. Comparación de los resultados de los modelos a corto plazo y de los modelos a largo plazo

3. Medidas paliativas de los desechos espaciales

3.1. Reducción del aumento de los desechos con el tiempo

3.1.1. Evitación de objetos relacionados con misiones

3.1.2. Aumento de la integridad estructural de los objetos espaciales (prevención de explosiones, etc.)

3.1.3. Salida de órbita y reinsertión en órbita de objetos espaciales

3.2. Estrategias protectoras

3.2.1. Blindaje

3.2.2. Evitación de colisiones

3.3. Eficacia de las medidas paliativas

C. Opiniones generales

139. Algunas delegaciones opinaron que todo usuario de una órbita geoestacionaria debiera planear la salida de su objeto espacial de la órbita una vez que éste ha cumplido su función, eliminando así una fuente de peligro para los demás usuarios del espacio exterior.

140. Se expresó la opinión de que podría establecerse un centro internacional cuyo fin fuera suministrar información y dar la alerta temprana sobre explosiones en el espacio, fragmentación de objetos espaciales y posible colisión de estos objetos con desechos espaciales. Al respecto, la delegación en cuestión opinó también que debía promoverse la cooperación internacional en lo que hace al intercambio de catálogos de objetos espaciales, la computación de encuentros peligrosos de objetos catalogados con naves espaciales y la observación de objetos en órbita geoestacionaria. Dicha delegación consideró asimismo que debía establecerse una base de datos uniforme con los catálogos existentes, así como un formato universal para el intercambio de datos.

141. Algunas delegaciones opinaron que debía informarse a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos acerca de las deliberaciones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos habidas en el marco del tema del programa relativo a los desechos espaciales. También se expresó la opinión de que debía establecerse un conjunto de reglas internacionales para el lanzamiento de naves espaciales, basado en la práctica actual de los organismos correspondientes, a fin de reducir el crecimiento de los desechos en órbita.

142. Otras delegaciones manifestaron la opinión de que no sería procedente debatir el tema de los desechos espaciales en el seno de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos ni elaborar recomendaciones en el marco de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para apuntalar nuevas normas jurídicas sobre desechos en órbita, dadas las múltiples cuestiones técnicas que aún han de ser examinadas por esta última Subcomisión.

143. Se opinó que la Subcomisión debiera crear un grupo de trabajo encargado de examinar el tema de los desechos espaciales, y que era importante que en la Subcomisión existiera una interpretación uniforme de la expresión "desechos espaciales". Al respecto, se opinó que podría modificarse la definición propuesta en el anterior período de sesiones de la Subcomisión (A/AC.105/605, párr. 95) para que incluyera las palabras "tanto si es posible la identificación de sus propietarios como si no lo es" a continuación de las palabras "inclusive sus fragmentos y piezas" de forma que la definición se leyera ahora como sigue: Son desechos espaciales todos los objetos artificiales, inclusive sus fragmentos y piezas, tanto si es posible la identificación de sus propietarios como si no lo es, en órbita terrestre o que reingresen a las capas densas de la atmósfera y que no son funcionales ni tienen expectativa razonable de que puedan asumir o reanudar las funciones a que se destinaban ni ninguna otra función para la que estén o puedan estar autorizados. Se expresó la opinión de que una mayor especificación en la definición de desechos espaciales merecería un examen por los expertos en el próximo período de sesiones de la Subcomisión.

144. La Subcomisión recomendó que se mantuviera el tema en su programa con carácter prioritario para su próximo período de sesiones.

VI. CUESTIONES RELATIVAS A LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE ESPACIAL Y SUS CONSECUENCIAS PARA LAS FUTURAS ACTIVIDADES EN EL ESPACIO

145. Conforme a la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó examinando el tema relativo a los sistemas de transporte espacial.

146. En el curso del debate, las delegaciones pasaron revista a los programas nacionales e internacionales de cooperación en cuanto a sistemas de transporte espacial, entre ellos los lanzadores consumibles, los transbordadores espaciales reutilizables y las estaciones espaciales. En particular, la Comisión tomó nota de que China continuaba utilizando y perfeccionando sus lanzadores de la serie Larga Marcha; de que la India seguía perfeccionando su lanzador de satélites geoestacionarios y había realizado con éxito el lanzamiento de puesta a punto de un vehículo portador de satélites polares; de que el Japón había puesto en servicio su lanzador H-II, había lanzado con éxito el vehículo J-1 y seguía desarrollando los lanzadores H-IIA y M-V; de que la Federación de Rusia había lanzado objetos espaciales de diversos tipos utilizando vehículos consumibles de las series Soyuz, Cosmos, Proton y otras series, y había enviado cierto número de tripulaciones nacionales e internacionales a la estación espacial Mir; de que Ucrania continuaba produciendo y usando con éxito y mejorando los lanzadores Tsyklon y Zenit así como ofreciéndolos para su uso en actividades internacionales de cooperación; de que el Reino Unido cooperaba con la ESA en su futuro programa europeo de investigación sobre transporte espacial (FESTIP); de que los Estados Unidos proseguían su programa de lanzamientos no recuperables y de vuelos del transbordador espacial reutilizable, muchos de los cuales contaban con una importante participación internacional, y de que el Canadá, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, el Japón y la ESA proseguían los preparativos del programa referente a la estación espacial internacional; también tomó nota de que la ESA continuaba la labor de puesta a punto de los lanzadores de la serie Ariane.

147. La Subcomisión tomó nota de las novedades habidas en la industria de lanzamientos comerciales de los Estados Unidos, en particular en los vehículos consumibles Atlas, Delta y Pegaso, y el programa tecnológico relativo al vehículo lanzador reutilizable (RLV), que incluye el lanzador experimental X-33. Al respecto, la Subcomisión tomó nota de que los resultados de este programa se utilizarán para evaluar la viabilidad y asequibilidad financiera de una nueva generación de sistemas de lanzamiento reutilizables. La Subcomisión tomó también nota del experimento de vuelo con aterrizaje automático (ALFLEX) y de un estudio sobre el vehículo experimental no tripulado y con alas, HOPE-X, del Japón.

148. La Subcomisión tomó nota de las novedades habidas en la Federación de Rusia, entre ellas el lanzador Proton-M perfeccionado, los lanzadores Rus y Angara ecológicamente limpios, y los sistemas de lanzamiento aeroportados Burlak y Aerokosmos. La Subcomisión tomó además nota de que la Federación de Rusia ha introducido en su sistema de transporte espacial los lanzadores Start-1, Start y Rokot, basados en misiles balísticos transformados. La Subcomisión tomó nota asimismo de que, además del cosmódromo de Plesetsk donde se han realizado casi 1.500 lanzamientos en los últimos 30 años, existen planes para la construcción de otro nuevo llamado Svobodny, en la parte oriental del país.

149. La Subcomisión recalcó la importancia de la cooperación internacional en el campo del transporte espacial para que todos los países tengan acceso a los beneficios de la ciencia y tecnología espaciales.

150. La Subcomisión fue informada de la idea del Premio X, galardón que serviría para impulsar el desarrollo por la industria privada de un vehículo suborbital reutilizable, de una sola etapa, capaz de transportar a tres personas (300 kg) a una altura de por lo menos 100 km sobre la superficie terrestre, y que estimularía el interés público por la exploración y el desarrollo espaciales y conduciría a la posibilidad de transportar a muchas personas al espacio, como se manifiesta en la resolución aprobada unánimemente por la Asociación de Exploradores del Espacio (ASE).

151. Se expresó la opinión de que las Naciones Unidas debieran realizar un estudio para determinar si es posible que se conviertan en la organización encargada de administrar el lanzamiento, puesta en órbita y utilización de satélites para instituciones de enseñanza e investigación.

152. La Subcomisión recomendó que el examen de este tema continuara en su próximo período de sesiones.

VII. EXAMEN DEL CARÁCTER FÍSICO Y LOS ATRIBUTOS TÉCNICOS DE LA ÓRBITA GEOESTACIONARIA; EXAMEN DE SU UTILIZACIÓN Y APLICACIONES, INCLUSO, ENTRE OTRAS COSAS, EN LA ESFERA DE LAS COMUNICACIONES ESPACIALES, ASÍ COMO OTRAS CUESTIONES RELATIVAS A LA EVOLUCIÓN DE LAS COMUNICACIONES ESPACIALES, HABIDA CUENTA, EN PARTICULAR, DE LAS NECESIDADES Y LOS INTERESES DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

153. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión siguió examinando el tema relativo a la órbita geoestacionaria y las comunicaciones espaciales.

154. En el curso de las deliberaciones, las delegaciones examinaron los programas nacionales e internacionales de cooperación en materia de comunicaciones por satélite, incluidos los adelantos de la tecnología de satélites de comunicaciones que harían las comunicaciones por satélite más accesibles y baratas y aumentarían la capacidad de la órbita geoestacionaria y del espectro electromagnético para las comunicaciones.

155. La Subcomisión tomó nota de la creciente utilización de los sistemas de satélites de comunicaciones en las telecomunicaciones, las transmisiones televisivas, las redes de datos, las retransmisiones de datos ambientales, las comunicaciones móviles, los planes de alerta y socorro en casos de desastre, la telemedicina y en otras funciones de las comunicaciones.

156. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la órbita geoestacionaria era un recurso natural limitado y debía evitarse su saturación a fin de garantizar que todos los países tuvieran un acceso no discriminatorio a ella. Esas delegaciones opinaron que se necesitaba un régimen jurídico especial sui generis para garantizar el acceso equitativo de todos los Estados, en particular de los países en desarrollo. A su modo de ver, la función de la UIT, que se ocupaba de los aspectos técnicos, y la de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se complementaban en lo tocante a la órbita geoestacionaria. Otras delegaciones expresaron la opinión de que la UIT estaba tratando eficazmente las cuestiones relacionadas con la órbita geoestacionaria.

157. Se expresó la opinión de que al examinar la cuestión del acceso equitativo debía tenerse en cuenta en particular la situación geográfica de los países ecuatoriales. También se opinó que los satélites geoestacionarios, como todos los demás satélites, acusaban la atracción de toda la masa terrestre y, por lo tanto, no podía decirse que el fenómeno de los satélites geoestacionarios estuviera vinculado con fenómenos gravitacionales producidos únicamente en el plano ecuatorial de la Tierra.

158. Se expresó la opinión de que la Subcomisión podía realizar un estudio técnico sobre diversas opciones para determinar y asignar órbitas en la órbita geoestacionaria y otras órbitas, no sólo para fines de las comunicaciones, y que una de esas opciones podía consistir en vincular la órbita geoestacionaria a un fondo fiduciario internacional cuyos beneficiarios serían todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas.

159. Algunas delegaciones señalaron que la utilización de la órbita geoestacionaria, al igual que la de otras órbitas, se veía afectada por el problema de los desechos espaciales y era necesario reducir a un mínimo la generación de desechos en la órbita y trasladar los satélites a órbitas de eliminación situadas más allá de la órbita geoestacionaria poco antes de que llegaran al final de su vida útil.

160. La Subcomisión recomendó que se siguiera examinando el tema relativo a la órbita geoestacionaria y las comunicaciones espaciales en su próximo período de sesiones.

VIII. PROGRESOS REALIZADOS EN ACTIVIDADES ESPACIALES NACIONALES
E INTERNACIONALES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE
TERRESTRE, EN PARTICULAR LOS PROGRESOS REALIZADOS EN
RELACIÓN CON EL PROGRAMA INTERNACIONAL DE LA
GEOSFERA Y LA BIOSFERA (CAMBIOS MUNDIALES)

161. De conformidad con lo dispuesto en la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión siguió examinando el tema relativo a los progresos de las actividades espaciales nacionales e internacionales relacionadas con el medio ambiente terrestre, en particular los progresos en cuanto al Programa de los cambios mundiales.

162. La Subcomisión tomó nota de los progresos que se estaban alcanzando gracias a la cooperación internacional en el programa sobre los Cambios Mundiales, en el que participan muchos países. Observó que ese esfuerzo conjunto internacional era de importancia fundamental para estudiar la habitabilidad futura del planeta y para administrar los recursos naturales comunes de la Tierra. La Subcomisión tomó especialmente nota de la necesidad de que participase el mayor número posible de países, tanto desarrollados como en desarrollo, en las actividades científicas del Programa.

163. La Subcomisión tomó nota de las importantes aportaciones de la teleobservación por satélite a la vigilancia del medio ambiente, en lo que hace a planificar el desarrollo sostenible, aprovechar los recursos hídricos, verificar la situación de los cultivos y prever y evaluar las sequías. La Subcomisión tomó además nota de los progresos de la India en el campo de la elaboración de modelos climáticos, la dinámica de los monzones, la química y las radiaciones de la atmósfera y la interacción entre la tierra, el aire y el océano.

164. La Subcomisión tomó nota de la importante contribución de los satélites de investigaciones meteorológicas y atmosféricas al estudio del cambio climático mundial, el efecto invernadero, la disminución de la capa de ozono y otros procesos medioambientales mundiales. Consideró que el satélite oceanográfico Topex/Poseidón, el Satélite de Investigaciones de la Alta Atmósfera, el CRISTA-SPAS, el RAS, el tercer Laboratorio Atmosférico de Aplicaciones y Ciencias Espaciales (ATLAS-3), el Sistema de Cartografía Total del Ozono, el RADARSAT, los Satélites de recursos terrestres 1 y 2, el satélite de observación marina (MOS), la serie de satélites IRS y el satélite Sich 1 eran importantes instrumentos para esa finalidad, como lo sería la Fase II de la Misión al Planeta Tierra, la serie de aeronaves del Sistema de Observación de la Tierra (SOE), la TRMM, el Envisat, el ADEOS, el Meteor, el Meteosat y otros vehículos espaciales similares cuyo lanzamiento está previsto. La Subcomisión tomó nota de que era preciso efectuar más investigaciones espaciales sobre el cambio climático, las pautas meteorológicas, la distribución de la vegetación, los riesgos de tormentas e inundaciones y otros factores medioambientales.

165. La Subcomisión tomó nota de la importancia de la cooperación internacional en los distintos sistemas de satélites de vigilancia del medio ambiente existentes o previstos. Recomendó que otros Estados estudiaran la posibilidad de participar en esas actividades en colaboración.

166. La Subcomisión recomendó que se siguiera examinando este tema en su próximo período de sesiones.

IX. CUESTIONES RELATIVAS A LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS,
INCLUIDA LA MEDICINA ESPACIAL

167. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó su examen del tema relativo a las ciencias biológicas.

168. La Subcomisión recordó que la Asamblea General, en su resolución 50/27, había considerado particularmente importante que todos los países tuvieran la oportunidad de utilizar las técnicas derivadas de los estudios médicos realizados en el espacio.

169. La Subcomisión observó que los estudios de la fisiología humana y animal realizados en las condiciones de microgravedad imperantes en los vuelos espaciales habían permitido lograr importantes adelantos en los conocimientos médicos de aspectos tales como la circulación sanguínea, la percepción sensorial, la inmunología y los efectos de la radiación cósmica. Tomó nota de que se había obtenido nueva e importante información en esas esferas gracias a los experimentos realizados en la estación espacial Mir, especialmente durante la misión conjunta de larga duración EUROMIR'95 de la ESA y la Federación de Rusia; durante el primer vuelo de larga duración de una cosmonauta; durante el primer vuelo de un astronauta de los Estados Unidos a bordo de la estación espacial Mir; y en el curso de dos misiones de acoplamiento del Transbordador Espacial de los Estados Unidos con la estación espacial Mir. Se reunieron datos importantes en el contexto de varias misiones del Transbordador Espacial de los Estados Unidos, en particular durante la segunda misión del Laboratorio de Microgravedad de los Estados Unidos. También se obtuvieron datos valiosos como resultado de experimentos biológicos a bordo del cohete sonda MAXUS y de la aeronave DC-9 recientemente equipada para realizar investigaciones sobre la microgravedad.

170. La Subcomisión tomó nota de los próximos vuelos del Transbordador Espacial con cargas útiles del Canadá relacionadas con las ciencias biológicas y con la participación de dos astronautas canadienses en sus tripulaciones, así como de los preparativos para el primer experimento biomédico chileno a bordo del Transbordador Espacial y de un proyecto de cooperación bilateral entre Alemania y la Federación de Rusia con respecto a MIR'96 en el que se aprovecharía esta misión tripulada de larga duración para realizar experimentos sobre fisiología humana y ciencias y tecnología de materiales. La Subcomisión tomó nota asimismo de la cooperación entre Alemania y Francia con miras a establecer un laboratorio de diagnóstico para las investigaciones cardiovasculares en el espacio denominado CARDIOLAB que se utilizaría en la Estación Espacial Internacional y de la creación por los organismos espaciales de Alemania, Bulgaria y la Federación de Rusia de NEUROLAB, una nueva generación de equipo para mediciones médicas, así como del sistema biotecnológico automático SVET, desarrollado por Bulgaria.

171. La Subcomisión observó que las aplicaciones de las tecnologías espaciales auguraban un futuro prometedor para la medicina y la salud pública en la Tierra. A este respecto, la Subcomisión tomó nota de que especialistas de Portugal habían estudiado una nueva "enfermedad de la vibración" que ocurría tras estadias prolongadas en determinados entornos industriales, aeronáuticos y espaciales. La Subcomisión observó además que los productos de la biotecnología espacial, tales como los instrumentos farmacéuticos y médicos, podían contribuir al mejoramiento de la atención de la salud. La Subcomisión destacó la importancia de la tecnología espacial para esos fines y alentó a que continuaran las investigaciones y los intercambios de información sobre esas aplicaciones.

172. La Subcomisión observó que los estudios sobre ciencias biológicas y medicina en el espacio tenían posibilidades de reportar beneficios importantes para todos los países y que había que hacer lo posible por promover la cooperación internacional para que todos los países pudieran aprovechar esos adelantos.

173. La Subcomisión recomendó que se siguiera examinando el tema en su próximo período de sesiones.

X. CUESTIONES RELATIVAS A LA EXPLORACIÓN PLANETARIA Y CUESTIONES RELATIVAS A LA ASTRONOMÍA

174. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión prosiguió el examen del tema relativo a la exploración planetaria y del tema relativo a la astronomía.

175. La Subcomisión observó que actualmente estaban en marcha varias misiones de exploración planetaria. La nave espacial Galileo había conseguido entrar en órbita alrededor de Júpiter y enviado una sonda equipada con instrumentos a la atmósfera de ese planeta. La nave espacial Ulysses, de la Agencia Espacial Europea (ESA), siguiendo su trayectoria de desviación gravitatoria desde Júpiter, estaba estudiando las regiones polares del Sol no estudiadas con anterioridad. La Subcomisión tomó nota de las misiones previstas para futuros lanzamientos, entre las que figuran las de Mars 96, Planet B Mars Surveyor, Orbiter y Pathfinder, para la investigación de Marte; Lunar Prospector, para la exploración de la Luna; Cassini/Huygens, para la investigación de Saturno y sus lunas; y las

misiones a asteroides y cometas, como la misión de encuentros espaciales de asteroides cercanos a la Tierra (NEAR), Stardust y Rosetta. La Subcomisión tomó nota del alto nivel de cooperación internacional en todas estas investigaciones y subrayó la necesidad de seguir incrementando la cooperación internacional en la exploración planetaria de manera que todos los países pudieran beneficiarse de esas actividades y participar en ellas.

176. La Subcomisión observó que el empleo de naves espaciales para realizar observaciones astronómicas desde más allá de la atmósfera había hecho avanzar enormemente el conocimiento del Universo, al permitir observaciones en todas las regiones del espectro electromagnético. Observó que con el telescopio espacial Hubble reparado, el Satélite Científico Ampliado Rohini (SROSS C-2), los observatorios Rosat, Granat y Roentgen-Kvant de rayos X, el Observatorio de Rayos Gamma Compton, el Satélite Explorador del Ultravioleta Extremo, los satélites Astro-D, Freja Koronas, I y Wind, y con los datos procedentes de nuevos dispositivos, como Interball, el Observatorio Espacial Infrarrojo, los observatorios Solar y Heliosférico y el Explorador Cronológico de Rayos X, así como de la serie de subsatélites Spartan, los astrónomos contaban con potentes instrumentos para sus investigaciones del Universo. Los lanzamientos previstos de los cuatro satélites Cluster, del Satélite Radioastron, el observatorio Spektr-Roentgen-Gamma, así como los subsatélites ASTRO-SPAS, el Dispositivo Perfeccionado de Astrofísica de Rayos X, el Telescopio Espacial de Rayos Infrarrojos, el Spektr-UV, el Laboratorio Astronómico Internacional de Rayos Gamma (INTEGRAL), el Satélite de Aplicaciones Científicas (SAC-B), el Observatorio Espacial de Interferometría de Base Muy Larga, la Misión de Estudio de Rayos X con Espejos Múltiples (XMM), Gamma 1 y Gamma 400 y Relikt 3, entre muchos otros ejemplos, permitirían la observación detallada de nuevos reinos del Universo. La Subcomisión tomó nota asimismo de las observaciones astronómicas realizadas en tierra, como las del nuevo radiotelescopio construido en Turquía en cooperación con Ucrania. La Subcomisión observó con satisfacción que todos estos proyectos estaban abiertos a una amplia cooperación internacional. La Subcomisión también oyó una exposición especial informando sobre la conferencia internacional sobre objetos cercanos a la Tierra, y una exposición de la Unión Astronómica Internacional (UAI) sobre reflectores solares, radioastronomía y acceso a la bóveda celeste, como se describe en el párrafo 19 del presente informe.

177. La Subcomisión recomendó que prosiguiera el examen de los temas en su próximo período de sesiones.

XI. EL TEMA AL QUE DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN EN EL PERÍODO DE SESIONES DE 1996 DE LA SUBCOMISIÓN DE ASUNTOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS: UTILIZACIÓN DE LOS MICROSATÉLITES Y LOS PEQUEÑOS SATÉLITES PARA AUMENTAR LAS ACTIVIDADES ESPACIALES DE BAJO COSTO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES ESPECIALES DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

178. De conformidad con la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión prestó especial atención al tema "Utilización de los microsátélites y los pequeños satélites para aumentar las actividades espaciales de bajo costo teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo". Observó con satisfacción que, a invitación suya, el Comité de Investigación Espacial (COSPAR) y la Federación Astronáutica Internacional (IAF) habían organizado los días 12 y 13 de febrero de 1996 un simposio sobre el tema, según se describe en los párrafos 16 y 17 del presente informe.

179. La Subcomisión también oyó exposiciones especiales sobre dicho tema de la Federación de Rusia, según se describe en el párrafo 19 del presente informe.

180. La Subcomisión tomó nota de que, como resultado del desarrollo de las tecnologías relacionadas con el espacio, particularmente en lo que tiene que ver con microelectrónica, generación y almacenamiento de energía, así como la técnica de propulsión, los microsátélites y pequeños satélites podrían poner las considerables posibilidades ofrecidas por el espacio al alcance de una amplia gama de usuarios, desde estudiantes secundarios y universitarios hasta ingenieros e investigadores científicos de muchos países. Se observó en particular que los proyectos de pequeños satélites son un campo ideal para la más amplia cooperación internacional, ya que permite realizar a bajo

costo en el espacio experimentos científicos y tecnológicos relativamente complicados, así como misiones de aplicación. En tal sentido, la Subcomisión señaló algunas esferas concretas para la aplicación, tales como física espacial, astronomía, astrofísica, ensayos tecnológicos, experimentos en comunicaciones y transmisión de datos, así como obtención de datos sobre los recursos mundiales, o incluso informaciones relativas a desastres naturales.

181. La Subcomisión también observó que los pequeños satélites constituyen un excelente medio de capacitación de estudiantes, ingenieros e investigadores científicos de las más diversas especialidades, como la mecánica, la elaboración de programas para computadoras a bordo y en tierra y la ejecución de avanzados programas técnicos. Entre las principales dificultades con que tropieza la difusión de las aplicaciones de la tecnología de pequeños satélites en países en desarrollo, la Subcomisión señaló la insuficiente percepción que se tiene de la importancia y los beneficios de un posible programa espacial nacional, tanto a nivel de los funcionarios responsables de las decisiones como del público en general, a lo que se agrega la falta de un personal local correctamente capacitado.

182. Sobre la base de los resultados de sus deliberaciones acerca de este tema especial y las recomendaciones contenidas en el estudio técnico sobre microsátélites y pequeños satélites (A/AC.105/611), la Subcomisión recomendó dedicar a este tema un mayor número de actividades en el marco del Programa de aplicaciones de la tecnología espacial.

XII. OTROS ASUNTOS

A. Tercera Conferencia UNISPACE

183. La Subcomisión tomó nota de que la Asamblea General, en el párrafo 32 de su resolución 50/27, había convenido en que se podría convocar antes de fin de siglo una tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y en que, antes de recomendar una fecha para la celebración de la Conferencia, debería adoptarse una recomendación por consenso sobre el programa, el lugar de celebración y la financiación de la Conferencia.

184. La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos tomó nota de que la Asamblea General, en el párrafo 33 de la misma resolución, había recomendado que la Subcomisión continuara la labor que había realizado en su 32º período de sesiones, teniendo particularmente en cuenta el informe de su Grupo de Trabajo Plenario (A/AC.105/605, anexo II), con la finalidad de completar y refinar un marco que permitiera la evaluación de las propuestas hechas por la Comisión en su 39º período de sesiones, y de que ese marco facilitara el examen de todas las posibilidades de lograr los objetivos finales de una conferencia de esa índole. La Subcomisión también tomó nota de que la Asamblea General, en el párrafo 34 de la misma resolución, había convenido en que, sobre la base de la labor que se llevaría a cabo en el 33º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, la Comisión, en su 39º período de sesiones, debería examinar todas las cuestiones relacionadas con la posible convocación de una tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, incluidos sus objetivos técnicos y políticos, un programa detallado y considerablemente centrado, la financiación, el calendario y otros aspectos de organización, así como la posibilidad de que los objetivos de la Conferencia se logaran por otros medios, con miras a formular una recomendación final a la Asamblea General en ese período de sesiones de la Comisión.

185. La Subcomisión, por conducto de su Grupo de Trabajo Plenario, ejecutó las tareas que le habían sido encomendadas por la Asamblea General. La Subcomisión, al aprobar el informe del Grupo de Trabajo, hizo suyas las opiniones del Grupo de Trabajo Plenario que se esbozaban en su informe y que figuran en el anexo II del presente informe. Al aprobar el informe, la Subcomisión convino en que el informe del Grupo de Trabajo constituía la base para que la Comisión siguiera realizando la tarea que le había encomendado la Asamblea General.

186. Algunas delegaciones estimaron que las diversas propuestas que figuran en el informe y apéndices del Grupo de Trabajo Plenario demostraban una tendencia general al consenso sobre una reunión de duración y alcance

limitados en que pudieran abordarse los objetivos examinados, y expresaron la opinión de que podría llegarse a ese consenso continuando los debates tan satisfactoriamente desarrollados en el seno de la Subcomisión. Dichas delegaciones estimaron también que al examinar las propuestas, la Comisión debería tomar nota de que no se había debatido el posible lugar de celebración, y de que la mayoría de las delegaciones apoyaba la idea de una reunión que tuviera una duración no superior a una semana.

B. Otros informes

187. La Subcomisión acogió con satisfacción los informes anuales de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) (A/AC.105/633), la Organización Europea de Telecomunicaciones por Satélite (EUTELSAT) (A/AC.105/627), la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT) (A/AC.105/626), la Organización Internacional de Telecomunicaciones Espaciales (INTERSPUTNIK) (A/AC.105/628), la Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT) (A/AC.105/629) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (A/AC.105/634). La Subcomisión pidió a esas organizaciones que siguieran informándole acerca de su labor.

188. La Subcomisión expresó su agradecimiento al COSPAR por su informe sobre los progresos realizados en materia de investigaciones espaciales y a la FIA por su informe sobre la tecnología espacial y sus aplicaciones, informes ambos distribuidos juntamente con el título *Highlights in Space: Progress in space science, technology and applications, international cooperation and space law, 1995* (A/AC.105/618).

189. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de la participación en su período de sesiones de representantes de órganos de las Naciones Unidas, organismos especializados y observadores permanentes y consideró que sus declaraciones e informes eran útiles para que la Subcomisión pudiese desempeñar su papel de centro de coordinación de la cooperación internacional en el espacio.

190. La Subcomisión tuvo a la vista el documento A/AC.105/C.1/1996/CRP.4, en el que figura el plan de mediano plazo propuesto por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

C. Examen de la función y la labor futuras de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

191. La Subcomisión recomendó que en el programa de su 34º período de sesiones se incluyeran los siguientes temas prioritarios:

- a) Examen del programa de aplicaciones de la tecnología espacial y de la coordinación de las actividades espaciales en el sistema de las Naciones Unidas;
- b) Aplicación de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos;
- c) Cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites, incluidas, entre otras cosas, las aplicaciones para los países en desarrollo;
- d) Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre;
- e) Desechos espaciales.

192. La Subcomisión recomendó también que en el programa del 34º período de sesiones se incluyeran los siguientes temas:

- a) Cuestiones relativas a los sistemas de transporte espacial y sus consecuencias para las futuras actividades en el espacio;

- b) Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria y de su utilización y aplicaciones, incluso, entre otras cosas, en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a la evolución de las comunicaciones espaciales, habida cuenta, en particular, de las necesidades y los intereses de los países en desarrollo;
- c) Cuestiones relativas a las ciencias biológicas, incluida la medicina espacial;
- d) Progresos realizados en actividades espaciales nacionales e internacionales relacionadas con el medio ambiente terrestre, en particular los progresos realizados en relación con el Programa Internacional de la Geosfera y la Biosfera (Cambios Mundiales);
- e) Cuestiones relativas a la exploración planetaria;
- f) Cuestiones relativas a la astronomía;
- g) Examen del tema al que se deberá dedicar especial atención en el 34º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos: "Sistemas espaciales de transmisión directa de radiotelevisión y sistemas mundiales de información".

193. La Subcomisión recomendó que, en cuanto al tema g) que figura en el párrafo 192 supra, se invitara al COSPAR y a la FIA a que, en colaboración con los Estados Miembros, organizaran un simposio, con la participación más amplia posible, que se celebraría en la primera semana del 34º período de sesiones, para complementar los debates sobre el tema especial en la Subcomisión.

194. Por lo que respecta a las fechas del 34º período de sesiones, la Subcomisión recomendó que se programara del 17 al 28 de febrero de 1997.

D. Métodos de trabajo de la Subcomisión

195. Algunas delegaciones señalaron que el Presidente del Grupo de los 77, hablando en nombre de dicho Grupo, manifestó su satisfacción por la elección del actual Presidente, con arreglo al tema 1 del programa, pero también manifestó la opinión de que, en la elección futura, debieran prevalecer los principios de rotación, representación equitativa de las diversas regiones geográficas y transparencia de las funciones de la Comisión y sus órganos subsidiarios, lo mismo que en otros órganos del sistema de las Naciones Unidas.

196. Algunas delegaciones opinaron que debían proseguir en el seno de la Comisión las deliberaciones sobre los métodos de trabajo de la Subcomisión con miras a modificar el período de funciones y la composición de su Mesa de forma que incluya un Vicepresidente y un Relator, así como a estudiar la posibilidad de rotación de la presidencia de la Subcomisión. También se expresó la opinión de que el Presidente podía formular su declaración y el intercambio general de opiniones podía celebrarse juntamente con el examen de los temas 5 y 6 del actual programa de la Subcomisión. Otras delegaciones opinaron que la declaración del Presidente y el intercambio general de opiniones debían mantenerse en el programa de la Subcomisión, pues dicha declaración daba al Presidente la oportunidad de hacer comentarios sobre la situación de la Subcomisión, y el intercambio general de opiniones brindaba a todos los Estados miembros de la Subcomisión la ocasión de formular observaciones iniciales sobre las cuestiones y actividades de importancia para la misma antes de pronunciarse sobre los temas más concretos del programa. Esas delegaciones manifestaron además el parecer de que las actuales prácticas de la Mesa de la Subcomisión eran satisfactorias, y de que era innecesario definir el período de funciones y la composición de la Mesa.

197. La Subcomisión convino en que se había progresado en la mejora de los métodos de trabajo de la Subcomisión. Recomendó que la Comisión, en el cumplimiento de su cometido de seguir mejorando los métodos

de trabajo de la Comisión y sus subcomisiones, tuviera debidamente en cuenta las opiniones expresadas por las delegaciones sobre este particular.

E. Conmemoración

198. La Subcomisión tomó nota del 35º aniversario del primer vuelo espacial humano, realizado el 12 de abril de 1961 por el cosmonauta Yuri Gagarin de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Notas

¹ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992, (A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I y Vol. I/Corr.1, Vol. II, Vol. III y Vol. III/Corr.1)) (publicación de las Naciones Unidas, Núm. de venta: S.93.I.8 y correcciones), vol. I: Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexo II.

Anexo I

DOCUMENTOS PRESENTADOS A LA SUBCOMISIÓN DE ASUNTOS CIENTÍFICOS
Y TÉCNICOS EN SU 33º PERÍODO DE SESIONES

Tema 2 - Aprobación del programa

A/AC.105/C.1/L.202 Programa provisional, con anotaciones, para el 33º período de sesiones

Tema 5 - Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial y coordinación de las actividades espaciales en el sistema de las Naciones Unidas

Tema 6 - Aplicación de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

- A/AC.105/625 Informe del Experto de las Naciones Unidas en aplicaciones de la tecnología espacial
- A/AC.105/610 Informe del Curso Práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre la aplicación de técnicas espaciales para prevenir y luchar contra los desastres naturales, organizado en cooperación con el Gobierno de Zimbabwe (Harare, 22 a 26 de mayo de 1995)
- A/AC.105/612 Informe del Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre tecnología espacial para atención de salud y vigilancia del medio ambiente en el mundo en desarrollo, celebrado bajo el patrocinio conjunto de la Agencia Espacial Europea, la Comisión de las Comunidades Europeas y el Gobierno de Noruega y a invitación del Centro Espacial de Noruega (Oslo, 28 de septiembre a 1º de octubre de 1995)
- A/AC.105/613 Informe sobre el Curso de Capacitación Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre la aplicación de los datos obtenidos por el ERS-1 a la cartografía y el inventario de los recursos naturales de África (Libreville (Gabón), 15 a 19 de mayo de 1995)
- A/AC.105/615 Informe sobre el Simposio Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre tecnología espacial para mejorar las condiciones de vida sobre la Tierra, copatrocinado por la Comisión de las Comunidades Europeas, la Agencia Espacial Europea y el Gobierno de Austria (Graz, Austria, 11 a 14 de septiembre de 1995)
- A/AC.105/6616 Serie de cursos anuales patrocinados por las Naciones Unidas y Suecia sobre capacitación de educadores para la enseñanza de la teleobservación. Resultados de los cursos dictados en 1990, 1992 y 1993
- A/AC.105/617 Informe sobre el Quinto Curso de las Naciones Unidas de capacitación de educadores para la enseñanza de la teleobservación, celebrado en cooperación con el Gobierno de Suecia (Estocolmo y Kiruna (Suecia), 2 de mayo a 9 de junio de 1995)
- A/AC.105/621 Seminars of the United Nations Programme on Space Applications: Selected papers on remote sensing, satellite communications and space science, 1996
- A/AC.105/622 Informe sobre la Conferencia Regional de las Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre tecnología espacial aplicada al desarrollo sostenible y las comunicaciones (Puerto Vallarta, México, 30 de octubre a 3 de noviembre de 1995)

- A/AC.105/623 Informe sobre el Curso de Capacitación de las Naciones Unidas y la Agencia Espacial Europea para los países de Asia y el Pacífico sobre las aplicaciones de los datos obtenidos con el Satélite europeo de exploración de los recursos terrestres a los recursos naturales, las fuentes de energía renovables y el medio ambiente (Frascati, Italia, 13 a 24 de noviembre de 1995)
- A/AC.105/624 Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas y el Centro Internacional de Física Teórica sobre la óptica en la ciencia y la tecnología espaciales (Trieste, Italia, 20 a 24 de noviembre de 1995)
- A/AC.105/630 Informe de la Reunión Interinstitucional sobre Actividades Relativas al Espacio Ultraterrestre (Oficina de las Naciones Unidas en Viena, 7 a 9 de febrero de 1996)
- A/AC.105/631 Coordinación de las actividades relativas al espacio ultraterrestre en el sistema de las Naciones Unidas: Programa de trabajo para 1996, 1997 y años futuros
- A/AC.105/611 Microsatélites y pequeños satélites: Proyectos actuales y perspectivas futuras para la cooperación internacional
- A/AC.105/632 Utilización de tecnologías de teleobservación para aplicaciones ambientales, particularmente en apoyo de las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
- A/AC.105/614 y Add. 1, 2 y 3 Aplicación de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos: Cooperación internacional para la utilización del espacio terrestre con fines pacíficos: actividades de los Estados Miembros

Tema 8 - Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre

Tema 9 - Desechos espaciales

- A/AC.105/619 y Add.1 Investigaciones nacionales sobre la cuestión de los desechos espaciales: seguridad de los satélites nucleares: Problemas de la colisión de las fuentes de energía nuclear con los desechos espaciales
- A/AC.105/620 Medidas adoptadas por los organismos espaciales para reducir el crecimiento de los desechos espaciales o los daños que puedan causar

Tema 17 - Otros asuntos

- A/AC.105/618 Highlights in space: Progress in space science, technology and applications, international cooperation and space law, 1995
- A/AC.105/626 Informe de la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite
- A/AC.105/627 Informe de la Organización Europea de Telecomunicaciones por Satélite
- A/AC.105/628 Informe de la Organización Internacional de Telecomunicaciones Espaciales INTERSPUTNIK
- A/AC.105/629 Informe de la Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos

A/AC.105/633 Informe de la Organización Meteorológica Mundial

A/AC.105/634 Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

Grupo de Trabajo Plenario encargado de evaluar la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE 82

A/AC.105/C.1/
WG.6/L.11
y Add.1 Proyecto de informe del Grupo de Trabajo Plenario encargado de evaluar la aplicación de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acerca de la labor realizada en su noveno período de sesiones

Anexo II

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO PLENARIO ENCARGADO DE EVALUAR LA
APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SEGUNDA CONFERENCIA
DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA EXPLOTACIÓN Y UTILIZACIÓN
DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS
ACERCA DE LA LABOR REALIZADA EN SU
DÉCIMO PERÍODO DE SESIONES

1. El Grupo de Trabajo Plenario encargado de evaluar la aplicación de las recomendaciones de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE 82) fue convocado nuevamente para su décimo período de sesiones por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 19 de la resolución 50/27 de la Asamblea General, de 6 de diciembre de 1995, con miras a mejorar la ejecución de las actividades de cooperación internacional, en particular las inscritas en el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, y proponer medidas concretas para intensificar esa cooperación y hacerla más eficaz. El Grupo de Trabajo celebró una serie de reuniones entre el 14 y el 22 de febrero de 1996, durante el 33º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. En su reunión celebrada el 22 de febrero de 1996, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.
2. El Sr. Muhammad Nasim Shah (Pakistán) fue elegido Presidente del Grupo de Trabajo. En su declaración de apertura, el Presidente analizó el mandato del Grupo de Trabajo para su 10º período de sesiones y la situación de la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE 82.
3. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 19 de la resolución 50/27, el Grupo de Trabajo Plenario continuó su análisis de la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE 82. Para ello, el Grupo de Trabajo tuvo a la vista cierto número de estudios e informes preparados por la Secretaría, los Estados Miembros y organizaciones internacionales, contenidos en los documentos A/AC.105/614, Add.1, 2, y 3 y A/AC.105/625. El Grupo de Trabajo Plenario tuvo también a la vista dos estudios técnicos preparados por la Secretaría, uno sobre microsatélites y pequeños satélites: proyectos actuales y perspectivas futuras para la cooperación internacional (A/AC.105/611), y el otro sobre la utilización de tecnologías de teleobservación para aplicaciones ambientales, particularmente en apoyo de las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (A/AC.105/632).
4. El Grupo de Trabajo tomó nota de que la Secretaría estaba preparando además otros estudios técnicos sobre algunos de los temas sugeridos en el 31º período de sesiones, indicados en el párrafo 17 del anexo II del documento A/AC.105/571, concretamente sobre los temas siguientes:
 - a) Aplicaciones de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible;
 - b) Preparación de programas educativos por medio de las telecomunicaciones mediante la cooperación internacional;
 - c) Ciencia espacial básica en los países en desarrollo.
5. El Grupo de Trabajo tomó nota con satisfacción de los valiosos esfuerzos de las Naciones Unidas, los Estados Miembros y otras organizaciones internacionales para dar cumplimiento a las recomendaciones de UNISPACE 82.
6. El Grupo de Trabajo convino en las siguientes conclusiones y recomendaciones, teniendo presentes las prioridades establecidas en el párrafo 17 de la resolución 50/27 de la Asamblea General.

I. CAPACITACIÓN A CORTO PLAZO Y ENSEÑANZA A LARGO PLAZO

7. El Grupo de Trabajo tomó nota complacido de que se habían organizado, en provecho de los países en desarrollo y con la asistencia de las Naciones Unidas, cursos de capacitación y reuniones de trabajo sobre teleobservación, comunicaciones por satélite y otros temas. Deberían seguir organizándose periódicamente esos cursos y reuniones de trabajo sobre aplicaciones avanzadas de la ciencia y la tecnología espaciales y sobre innovaciones tecnológicas. Al mismo tiempo, los recientes adelantos de la tecnología espacial y sus aplicaciones para el desarrollo deberían darse a conocer a los encargados de la planificación, la administración y la adopción de decisiones en los países en desarrollo. Se invita a los Estados Miembros, en particular a los países desarrollados y a las organizaciones internacionales, a que apoyen con carácter permanente el programa de capacitación.

II. COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y REGIONAL

8. El Grupo de Trabajo tomó nota con reconocimiento de los informes preparados por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre sobre los recursos y la capacidad tecnológica de los Estados en cuestión de actividades espaciales, así como en lo referente a enseñanza, capacitación, investigación y concesión de becas para promover la cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería seguir actualizando esos informes periódicamente.

9. El Grupo de Trabajo recomendó que, dado el constante desarrollo de las actividades espaciales, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos pidiera a todos los Estados, en particular a los que posean mayor capacidad espacial o relacionada con el espacio, que continuaran informando anualmente al Secretario General, según procediere, sobre las actividades espaciales que fuesen o pudiesen ser objeto de una cooperación internacional más intensa, atendiendo en especial a las necesidades de los países en desarrollo.

10. Asimismo, la Comisión debería pedir a las organizaciones internacionales que realizaran actividades relacionadas con el espacio que continuaran informando anualmente al Secretario General sobre las actividades espaciales que fuesen o pudiesen ser objeto de una mayor cooperación internacional, atendiendo en especial a las necesidades de los países en desarrollo.

III. INFORMACIÓN, ESTUDIOS Y SERVICIOS DE ASESORAMIENTO TÉCNICO

11. El Grupo de Trabajo expresó su reconocimiento a la Secretaría por la preparación de los estudios e informes sobre ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones, mencionados en el párrafo 3. El Grupo de Trabajo recomendó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre emprendiera nuevos estudios, habida cuenta de las recomendaciones formuladas por los participantes en las reuniones de trabajo, cursos de capacitación, conferencias y simposios organizados por el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. Prestando especial atención a las necesidades a los países en desarrollo, esos estudios podrían versar sobre los siguientes temas:

- a) Aplicaciones de la tecnología espacial para la prevención y mitigación de los efectos de las catástrofes naturales;
- b) Aplicación de las nuevas tecnologías en las redes de comunicación e información.

12. A fin de promover el establecimiento de programas espaciales nacionales, incluso de enseñanza superior en temas relacionados con el espacio, las Naciones Unidas deberían seguir facilitando, previa solicitud, los servicios de expertos consultores de países desarrollados y países en desarrollo, para que contribuyan a la preparación de planes de acción nacionales integrados con el fin de emprender, reforzar o reorientar programas apropiados de aplicaciones de la tecnología espacial que estén en consonancia con otros programas de desarrollo nacional.

IV. OTROS ASUNTOS

A. Esferas prioritarias

13. El Grupo de Trabajo consideró que, para seguir promoviendo las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales en pro del desarrollo, debería darse prioridad a las siguientes esferas:

a) Estímulo y apoyo al crecimiento de núcleos autóctonos y de una base tecnológica autónoma en materia de tecnología espacial en los países en desarrollo. UNISPACE 82 había recomendado el libre intercambio de información científica y tecnológica y un acuerdo para la transferencia de tecnología a fin de promover las aplicaciones y el perfeccionamiento de la tecnología espacial en los países en desarrollo. UNISPACE 82 había recomendado asimismo que los países no impusieran restricciones indebidas a la venta de los componentes, subsistemas o sistemas necesarios para las aplicaciones pacíficas de la tecnología espacial. Por consiguiente, es necesario llegar a un mayor entendimiento internacional para superar las dificultades con que se enfrentan los países en desarrollo a este respecto;

b) Promoción de un mayor intercambio de experiencias reales en materia de aplicaciones de la tecnología espacial. UNISPACE 82 había recomendado la prestación de asistencia adecuada y había apelado en especial a los organismos de financiación internacionales para que apoyaran los proyectos de demostración cuyo fin fuera dar a los países en desarrollo oportunidades de adquirir experiencia práctica en materia de tecnología y aplicaciones espaciales a través de la participación directa en tales proyectos o proyectos piloto relativos a aplicaciones;

c) Financiación por las Naciones Unidas. El Programa de aplicaciones de la tecnología espacial debería recibir el pleno apoyo de las Naciones Unidas para aplicar íntegramente las recomendaciones de UNISPACE 82. Esta recomendación se formuló en el entendimiento de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre dará prioridad a la completa ejecución del Programa de aplicaciones de la tecnología espacial en tanto lo permitan los recursos disponibles de su presupuesto ordinario.

d) Contribuciones voluntarias. Se expresó reconocimiento por el apoyo de los Estados Miembros y las organizaciones internacionales, en forma de contribuciones en efectivo y en especie, a las actividades desarrolladas por el Programa de aplicaciones de la tecnología espacial con miras a poner en práctica las recomendaciones de UNISPACE 82. Se invitó a esos Estados Miembros y organizaciones internacionales a seguir dando su apoyo, y se instó a otros Estados Miembros y organizaciones internacionales a que aportaran contribuciones en efectivo y en especie para las actividades del Programa, en particular para las que no se realizan por falta de fondos.

B. Tercera conferencia UNISPACE

Introducción

14. El Grupo de Trabajo Plenario tomó nota de que, de conformidad con el párrafo 31 de la resolución 50/27 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos había continuado en su 32º período de sesiones sus deliberaciones sobre la posibilidad de celebrar una tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y que la Comisión había continuado esas deliberaciones en su 38º período de sesiones con miras a adoptar rápidamente una determinación al respecto.

15. La Asamblea General, en el párrafo 32 de su resolución 50/27, convino en que se podría convocar antes del fin del presente siglo una tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, y en que, antes de recomendar una fecha para la celebración de la conferencia, debería adoptarse una recomendación por consenso sobre el programa, el lugar de celebración y la financiación de la conferencia.

16. En el párrafo 33 de su resolución 50/27, la Asamblea General recomendó que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 33º período de sesiones, continuara la labor que había realizado en su 32º período de sesiones, teniendo particularmente en cuenta el informe de su Grupo de Trabajo Plenario (A/AC.105/605, anexo II), con la finalidad de completar y refinar un marco que permitiese evaluar las propuestas hechas por la Comisión en su 39º período de sesiones, y de que ese marco facilitara el examen de todas las posibilidades de lograr los objetivos finales de una conferencia de esa índole.

17. En el párrafo 34 de esa resolución, la Asamblea General convino en que, sobre la base de la labor que debía llevar a cabo en su 33º período de sesiones la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, la Comisión, en su 39º período de sesiones, debería examinar todas las cuestiones relacionadas con la posible convocación de una tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, incluidos sus objetivos políticos y técnicos, un programa detallado y muy concreto, los aspectos de financiación, fecha de celebración y otras cuestiones de organización, y también si los objetivos de la Conferencia se podrían alcanzar por otros medios, con miras a formular una recomendación final a la Asamblea General en ese período de sesiones de la Comisión.

18. El texto de los párrafos siguientes se basa en la labor realizada por el Grupo de Trabajo Plenario en su noveno período de sesiones, reflejada en su informe (A/AC.105/605, anexo II) e incluye ideas adicionales expresadas durante el décimo período de sesiones del Grupo de Trabajo Plenario. El Grupo de Trabajo Plenario tuvo también ante sí las opiniones expresadas por los Estados Miembros durante el 33º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

1. Objetivos de la conferencia

19. El objetivo básico de la tercera conferencia UNISPACE propuesta sería promover medios eficaces de utilizar la tecnología espacial para contribuir a la solución de los problemas de importancia regional o mundial y para reforzar la capacidad de los Estados Miembros, en particular los países en desarrollo, de emplear las aplicaciones de las investigaciones espaciales para el desarrollo económico, social y cultural.

20. Como medio de alcanzar ese objetivo primordial, la conferencia propuesta debería incluir un examen de la evolución reciente de las actividades espaciales, incluyendo los progresos de la tecnología espacial, las nuevas aplicaciones económicas y sociales y los factores económicos que limitan el desarrollo de la tecnología espacial y sus aplicaciones. Basándose en ese examen, una tercera conferencia UNISPACE consideraría cómo podrían los Estados aprovechar mejor los sistemas y oportunidades existentes, así como la forma de estrechar la cooperación internacional, de ser necesario, para crear nuevos sistemas, hacer posibles nuevas aplicaciones y hallar nuevas oportunidades de colaboración internacional en beneficio general de los Estados Miembros. En particular, una tercera conferencia UNISPACE podría examinar, entre otras cosas, la manera de reforzar la cooperación internacional en materia de teleobservación, observación del tiempo y del clima y vigilancia del medio ambiente, para fomentar la utilización de tales sistemas por todos los Estados.

21. Junto con los medios de lograr el objetivo primario, otro objetivo o resultado deseable sería que los países en desarrollo definieran sus necesidades en lo que concierne a las aplicaciones espaciales para el desarrollo antes de cualquier conferencia. Al mismo tiempo, la conferencia analizaría las relaciones entre la comercialización de la tecnología espacial, los planes nacionales de desarrollo y el aumento de las capacidades de los países, con miras a fomentar aún más la participación de los países en desarrollo en la concepción y utilización de esas tecnologías.

22. Otro objetivo consistiría en estudiar los medios de acelerar la utilización de las aplicaciones espaciales en los Estados Miembros para promover el desarrollo sostenible, particularmente mediante la puesta en práctica de las recomendaciones del Programa 21 de la CNUMAD, así como mediante la participación de esos países en programas internacionales tales como "Misión al Planeta Tierra" y Programa Internacional Geosfera-Biosfera o en diversas aplicaciones de las comunicaciones por satélite con fines comerciales, educativos o de salud.

23. Una tercera conferencia UNISPACE podría abordar los diversos problemas relacionados con la educación, la formación y la asistencia técnica en materia de ciencia y tecnología espaciales y de sus aplicaciones encaminadas al desarrollo de las capacidades nacionales en todos los Estados, para lograr que todos ellos puedan, tanto en la práctica como en principio, utilizar los datos obtenidos con los sistemas espaciales.

24. La conferencia podría servir de valioso foro para hacer que el público en general cobrase mayor conciencia de los beneficios que puede reportar la tecnología espacial y para proceder a un juicio crítico del valor de las actividades espaciales.

2. Organización de la conferencia

25. La conferencia debería organizarse de tal manera que fuese posible la participación de todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas, incluidos los que no son miembros de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

26. La conferencia tendría que ser preparada minuciosamente, por lo que no sería realista pensar en celebrarla en 1996 ó 1997. Además, se deberían examinar cuidadosamente los recursos que necesitaría el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, a fin de que el Programa pudiera orientarse eficazmente hacia los preparativos de la conferencia durante los 18 meses anteriores a ésta. Al fijar la fecha de la conferencia se deberían tener en cuenta tales consideraciones. Además, al recomendar una fecha se debería tener presente la totalidad del programa de grandes conferencias de las Naciones Unidas, a fin de poder hacer frente a la carga financiera correspondiente con los recursos del presupuesto de las Naciones Unidas.

27. El Grupo de Trabajo Plenario observó que la Comisión, en su 38º período de sesiones, había convenido en que, tras el acuerdo sobre la celebración de una conferencia, se pediría en un momento oportuno a la FIA, al COSPAR, a la UAI y a la SIFT, así como a otras organizaciones pertinentes, que prepararan documentos de información. Además, se les podría invitar a organizar, en cooperación con el país anfitrión, un foro de UNISPACE que se celebraría en el marco de la conferencia.

28. Recordando que a la tecnología espacial le corresponde un importante papel en el desarrollo económico y social, por ejemplo, aplicando las recomendaciones de la CNUMAD y el Programa 21, y que muchos países que no son miembros de la Comisión utilizan, o podrían utilizar, la tecnología espacial para esa y otras finalidades, el Grupo de Trabajo Plenario convino en que una conferencia mundial sobre el espacio, organizada por las Naciones Unidas, podría ser un foro adecuado para examinar diversos aspectos de la cooperación internacional, las políticas espaciales, la participación del sector privado y la aplicación o el seguimiento de esos temas, además de otros que podrían interesar a todo el mundo.

29. El Grupo de Trabajo Plenario consideró que los objetivos indicados para una tercera conferencia UNISPACE se podrían alcanzar mejor si ésta examinara la actividad espacial y la cooperación internacional al respecto en su conjunto y si, durante su fase preparatoria, se utilizaran los foros constituidos por grupos especializados y otras conferencias, simposios y reuniones regionales o internacionales para determinar unos cuantos temas claramente definidos a los que estaría consagrada la tercera conferencia UNISPACE.

30. Al examinar la posibilidad de convocar una tercera conferencia UNISPACE, la Comisión deberá colaborar con las principales organizaciones en los ámbitos antes mencionados y conseguir que participen. Tal vez esos grupos especializados sean el mejor instrumento, o el más idóneo, para lograr los resultados buscados. Conseguir que un grupo con un mandato en un campo específico de las actividades participe desde el principio, fijarle objetivos concretos y pedirle que informe periódicamente sobre los progresos que alcance es mejor que vincular todas las medidas recomendadas a una comisión de las Naciones Unidas con recursos limitados. Además, convendría establecer mecanismos bidireccionales de comunicación con grandes organizaciones de financiación para llevar adelante las medidas resultantes. La Conferencia podría complementar el examen de las cuestiones planteadas por una participación limitada de los grupos especializados o por la escasa pertinencia de sus actividades.

31. El Grupo de Trabajo, refiriéndose a las propuestas que había hecho en 1995 (A/AC.105/605, anexo II, párrafo 13 a 59 inclusive), la propuesta formulada por los países miembros de la Comisión pertenecientes al Grupo de los 77 en 1996 (véase el apéndice I), las ideas adicionales presentadas por la República Checa en 1996 acerca de la celebración de una conferencia UNISPACE III (véase el apéndice II), y la propuesta hecha por el Reino Unido en 1996, que figura en el documento: "Otros medios" (véase el apéndice III), sobre otros modos en que cabría abordar los objetivos fijados para la conferencia, convino en que contribuían a la creación de un marco que facilitaría la labor de la Comisión encaminada a formular, en su 39º período de sesiones, una recomendación final al respecto para la Asamblea General.

32. Además de las propuestas y de los otros medios posibles, el Grupo de Trabajo Plenario llegó al entendimiento de que si se convocaba una conferencia (normalmente denominada UNISPACE III), habrían de aplicarse los siguientes criterios:

a) La conferencia debía asegurar la participación de todos los países, incluidos los que no fueran miembros de la Comisión;

b) Toda conferencia y los procesos preparatorios conexos habrían de permitir que se investigaran las cuestiones relativas a la cooperación internacional y al desarrollo y utilización de la ciencia y tecnología espaciales, lo cual facilitaría, en particular, la evaluación de las principales esferas de desarrollo en que el espacio podría aportar una contribución sustancial y eficaz en relación con los costos;

c) Toda conferencia que se celebrase no sería una mera repetición de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE 82), pues desde entonces las actividades espaciales habían avanzado considerablemente y muchas de las cuestiones que entonces se trataron ya se habían alcanzado por otros medios;

d) Había a la sazón un número considerable de conferencias y cursos de capacitación sobre el espacio, de alcance mundial, que se celebraban cada año y muchos de ellos estaban orientados concretamente a satisfacer las necesidades de los países en desarrollo. Por consiguiente, toda reunión que organizaran las Naciones Unidas no debería duplicar ni sustituir esas actividades periódicas y en marcha, comprendida la posibilidad de celebrar reuniones monográficas organizadas en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, en cooperación con los organismos especializados pertinentes de las Naciones Unidas y con organizaciones científicas internacionales;

e) Se podría convocar conferencias o reuniones regionales para estudiar cuestiones de especial importancia o interés para la región de que se tratara y sus conclusiones se podrían transmitir a la conferencia (o reunión) de las Naciones Unidas o a la COPUOS, para que éstas realizaran el examen que correspondiese;

f) Toda conferencia que se celebrase debería utilizar los recursos, la infraestructura, las instalaciones y los servicios disponibles de la Comisión y de sus subcomisiones;

g) El proyecto de programa de cada conferencia se detallaría previo acuerdo acerca de la celebración de una tercera conferencia UNISPACE u otra reunión adecuada.

3. Examen de otros medios de lograr los objetivos fijados para la Conferencia, entre ellos la intensificación de la labor de la Comisión

33. El Grupo de Trabajo Plenario observó que la Comisión, intensificando su labor, podría abordar varios de los temas resultantes de un programa basado en algunos de los objetivos indicados. La Comisión podría asimismo invitar a expertos en esferas pertinentes a que le presentaran disertaciones y a que prepararan documentos de trabajo para su examen por la Comisión.

34. La Comisión también podría recabar colaboraciones de diversos grupos especializados en un determinado ámbito de ciencia o tecnología espacial que se presentarían en sus períodos de sesiones, a fin de estudiar la evolución científica y técnica reciente. El Grupo de Trabajo Plenario señaló que grupos como el Foro de Organismos Espaciales, el Comité de Satélites de Observación Terrestre, la Federación Internacional de Astronáutica, el Comité de Investigaciones Espaciales, el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Residuos Orbitales y otros grupos regionales o internacionales de esa índole podrían proporcionar a la Comisión una valiosa opinión sobre la situación actual y la evolución prevista en sus respectivos campos de especialización.

35. El Grupo de Trabajo Plenario observó asimismo que algunos de los elementos que deberían tenerse en cuenta para cumplir los objetivos de una posible tercera conferencia UNISPACE podrían abordarse en reuniones ordinarias o especiales de los grupos antes mencionados, así como en conferencias, simposios o reuniones regionales o internacionales en que se trataran diversos temas y aplicaciones. La Comisión, al considerar la posibilidad de preparar una posible tercera conferencia UNISPACE, deberá otorgar el apoyo adecuado a las actividades ordinarias de esos otros órganos que se ocupan de cuestiones de interés para la Comisión.

36. Debería invitarse a grupos especializados como los que se mencionan más arriba a participar en la elaboración de objetivos realistas, para que la posible tercera conferencia UNISPACE complemente y enriquezca las actividades de esos otros órganos. Al mismo tiempo, la Comisión solicitará a esos órganos que prestasen asistencia en la elaboración de planes realistas para aquellas actividades de seguimiento que correspondan a sus respectivos mandatos.

4. Otras ideas que podrían considerarse

37. Algunas delegaciones estimaron que las propuestas actuales sobre una conferencia resultaban inapropiadas en la presente coyuntura en vista de las limitaciones presupuestarias generales de las Naciones Unidas y de los Estados Miembros. Algunas delegaciones observaron que el programa y los objetivos de la conferencia propuesta por el Grupo de los 77 eran demasiado amplios y difusos para que el resultado de la conferencia estuviera orientado a la acción. Algunas delegaciones hicieron hincapié en la necesidad de definir claramente un número limitado de cuestiones en las que pudiera llegarse a acuerdos concretos para fomentar la cooperación internacional práctica. Cuando se concretaran tales cuestiones, sería necesario formular otros arreglos para la propuesta conferencia de las Naciones Unidas que alcanzaran específicamente el objetivo del acontecimiento. Otras delegaciones expresaron la firme opinión de que las propuestas formuladas por el Grupo de los 77 en su documento, presentado al Grupo de Trabajo Plenario en febrero de 1996, constituyen opciones de medidas financieras alternativas que podrían posibilitar la celebración de una tercera conferencia UNISPACE, en cumplimiento de los objetivos concretados por el Grupo de Trabajo Plenario, que efectivamente están claramente definidos. No obstante, se señaló que sufragar las obligaciones financieras suplementarias, si las hubiere, derivadas de ello no constituiría medidas financieras alternativas.

38. Algunas delegaciones estimaron que se podría celebrar una sesión apropiada de la Comisión (o de una de sus Subcomisiones), en combinación con una Exposición Mundial del Espacio, con el objetivo de presentar programas, aplicaciones, tecnología y, en general, soluciones que la ciencia y la tecnología espaciales han hecho posibles. Con ello se contribuiría a catalizar formas apropiadas de coordinación, colaboración y comunicación sobre el espacio, fomentar la aplicación y la utilización universales de la ciencia espacial, ayudar a demostrar la necesidad de la continuidad y la complementariedad de los datos en las aplicaciones de la tecnología espacial. Otras delegaciones opinaron que una reunión de esa índole sigue sin alcanzar los objetivos de la conferencia de garantizar la participación de todos los Estados.

39. Algunas delegaciones propusieron celebrar un período extraordinario de sesiones especial de la Comisión abierto a la participación de todos los Estados y centrado en la cooperación técnica para la aplicación de la ciencia y la tecnología espaciales al desarrollo, siempre que durante el año en que tuviera lugar ese acto, no se celebraran períodos ordinarios de sesiones de la Comisión y sus Subcomisiones, con la excepción de las reuniones de la comisión preparatoria del período extraordinario de sesiones especial de la Comisión. Otras delegaciones opinaron

que el programa de un período de sesiones de esa índole debería responder a las necesidades de todos los Estados y que asegurar la participación de encargados de formular políticas y tomar decisiones a un nivel más alto es indispensable para cualquier plan de una reunión de esa índole.

40. Algunas delegaciones propusieron que la tercera conferencia UNISPACE podría convocarse apropiadamente en 1998, antes del quincuagésimo tercer período de sesiones de la Asamblea General, para que ésta pudiera examinar el informe de esa conferencia.

41. Algunas delegaciones consideraron que la Asamblea General podría dedicar dos sesiones plenarias extraordinarias a la aplicación de una fase preparatoria de un período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos abierto a la participación general, y que esas sesiones se designaran como conferencia internacional sobre la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, que debería celebrarse en un plano mundial de formulación de políticas apropiado y de conformidad con los procedimientos y prácticas de la Asamblea General.

42. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que podría convocarse un período extraordinario de sesiones de la Comisión, abierto a la participación de todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas a nivel ministerial, con el objetivo de examinar los amplios beneficios posibilitados por la tecnología espacial, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo. Esta conferencia internacional vendría precedida por dos períodos extraordinarios de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas.

43. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que para poder adherirse a los objetivos indicados en la sección I anterior y velar por que los resultados fueran tangibles en los planos nacional, regional e internacional, la conferencia debería ser universal por lo que se refiere a los participantes y debería incluir la participación de formuladores de políticas y encargados de adoptar decisiones de alto nivel.

C. Labor futura

44. El Grupo de Trabajo recomendó que se reanudara su período de sesiones el año próximo para continuar su labor.

Apéndice I

OPINIONES DE LOS PAÍSES DEL GRUPO DE LOS 77 QUE SON MIEMBROS DE LA COPUOS ACERCA DE LA CELEBRACIÓN DE LA TERCERA CONFERENCIA UNISPACE

(Propuesta presentada por el Grupo de los 77 en el décimo período de sesiones del
Grupo de Trabajo Plenario: febrero de 1996)

1. La Asamblea General, en el párrafo 32 de su resolución 50/27, convino en que se podría convocar antes del fin del presente siglo una tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, y en que, antes de recomendar una fecha para la celebración de la Conferencia, debería adoptarse una recomendación por consenso sobre el programa, el lugar de celebración y la financiación de la Conferencia.
2. La Asamblea General, en el párrafo 33 de la misma resolución, recomendó que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos continuase la labor que había realizado en su 32º período de sesiones, con la finalidad de completar y refinar un marco que permitiese la evaluación de las propuestas hechas por la Comisión en su 39º período de sesiones, y de que ese marco facilitara el examen de todas las posibilidades de lograr los objetivos finales de una Conferencia de esa índole.
3. El Grupo de los 77 ha analizado cuidadosamente las opiniones que han ido presentando a lo largo de varios años todos los miembros de la Subcomisión acerca de la posibilidad de celebrar una tercera Conferencia UNISPACE, incluida la cuestión de si los objetivos de la Conferencia se podrían realizar por otros medios. El texto que sigue refleja las opiniones de consenso del Grupo de los 77 sobre esta cuestión.
4. Los aspectos esenciales de la justificación y los objetivos de una tercera Conferencia UNISPACE, que se han expuesto en documentos de trabajo y en declaraciones hechas por los Estados Miembros en la Comisión y sus órganos subsidiarios, comprenden los siguientes:
 - a) La Conferencia debe asegurar la participación de todos los países, no sólo de aquellos que son miembros de la Comisión, muchos de los cuales ya utilizan bastante la tecnología espacial en sus planes de desarrollo económico y social, sino también de aquellos que están comenzando a utilizar esa tecnología o tienen previsto hacerlo;
 - b) La Conferencia es el único foro en que los encargados de adoptar políticas y decisiones de alto nivel en las esferas técnica, política y jurídica pueden familiarizarse con las cuestiones relativas a la cooperación internacional, y analizarlas, y con el desarrollo y la utilización de la ciencia y las tecnologías espaciales para apoyar las principales esferas de desarrollo en que el espacio puede aportar una contribución sustancial y eficaz en función del costo;
 - c) El Grupo de los 77 ha presentado objetivos claros para la Conferencia, objetivos que son de primordial importancia para los países en desarrollo. Esos objetivos, junto con los de otros países, pueden facilitar la adopción de un programa claro y muy concreto para la Conferencia y crear una expectativa razonable de soluciones pragmáticas y específicas.

5. En cuanto a las otras cuestiones, como la fecha, el lugar y la financiación de la Conferencia, el Grupo de los 77 indicó en varias ocasiones su voluntad de buscar los medios más apropiados para celebrar dicha Conferencia de manera que sea productiva y eficaz en función de su costo.

6. El Grupo de los 77 sostiene la opinión fundamentada de que un período de sesiones ampliado o extraordinario de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, o una sesión en que la Cuarta Comisión examina el informe de la COPUOS en un período de sesiones de la Asamblea General, no alcanzarían a realizar adecuadamente los objetivos de la tercera Conferencia UNISPACE.

7. El Grupo de los 77 observó que, con arreglo a la práctica corriente, cada año se celebran dos grandes conferencias de las Naciones Unidas.

8. Tras examinar concienzudamente las diversas opciones, y en vista de lo que antecede, el Grupo de los 77 propone las siguientes alternativas:

a) La tercera Conferencia UNISPACE podría programarse como una de las dos grandes conferencias de las Naciones Unidas en un año determinado; en este caso, se financiaría en el marco de la política de crecimiento presupuestario cero seguida por las Naciones Unidas;

O

b) En el año en que se celebre la tercera Conferencia UNISPACE, las reuniones ordinarias de la Comisión y de sus órganos subsidiarios se programarían, con carácter excepcional, de la siguiente manera: la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos se reuniría durante una semana, y seguidamente la Subcomisión de Asuntos Jurídicos se reuniría durante dos semanas. La Comisión principal celebraría una reunión de un día, antes de la celebración de la tercera Conferencia UNISPACE, para aprobar los informes de las dos subcomisiones. De esta manera, se ahorrarían los gastos relacionados con cuatro semanas de reuniones, lo que compensaría una gran parte de los costos de la celebración de la Conferencia que sufragarían las Naciones Unidas. De esta forma, las necesidades adicionales de la Conferencia en cuanto a documentación, interpretación y otros servicios serían limitadas o nulas.

9. Además, y de conformidad con la práctica habitual de las Naciones Unidas, si la Conferencia fuese acogida por un Estado Miembro en un lugar distinto de la Sede de las Naciones Unidas, el país anfitrión debería sufragar todas las obligaciones financieras adicionales a los gastos en que se hubiera incurrido si la Conferencia se hubiese celebrado en la Sede de las Naciones Unidas.

10. El Grupo de los 77 opina también que las recomendaciones de la Conferencia serían pocas y muy concretas y tendrían impactos significativos sobre el desarrollo económico y social de todos los países.

11. Teniendo presentes las consideraciones mencionadas más arriba, y también el hecho de que el programa de una tercera Conferencia UNISPACE debe ser concreto y bien equilibrado y estar en consonancia con los intereses y las necesidades de todos los países, el Grupo de los 77 ha preparado un posible programa para la tercera Conferencia UNISPACE. Este programa, que se incluye a continuación, se basa en gran parte en la labor realizada por el Grupo de Trabajo Plenario en su período de sesiones de 1995.

POSIBLE PROGRAMA DE UNA TERCERA CONFERENCIA UNISPACE

(Propuesto por el Grupo de los 77)

1. El programa de la Conferencia tendría los siguientes temas principales:
 - a) Adelantos de la ciencia y la tecnología espaciales;
 - b) Aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales y su difusión;
 - c) Aumento de la cooperación internacional en la utilización de la tecnología espacial y sus aplicaciones;
 - d) Promoción de la eficiencia económica y los beneficios comerciales resultantes de los adelantos en la ciencia y la tecnología espaciales.
2. Entre las esferas de particular importancia deberían figurar:
 - a) Oportunidades y formas de aumentar la cooperación internacional ante los nuevos avances importantes de la ciencia y la tecnología espaciales;
 - b) Aumento de la participación de todos los países en las grandes iniciativas internacionales relacionadas con las actividades en el espacio ultraterrestre;
 - c) Fomento de programas nacionales, regionales e internacionales de protección del medio ambiente, incluidos los de mitigación de los desastres y socorro y los de desarrollo sostenible;
 - d) Beneficios comerciales de los adelantos en la ciencia y la tecnología espaciales.
3. El siguiente es el programa detallado de una tercera Conferencia UNISPACE:

Comisión I: Adelantos y aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales

A. Adelantos en la tecnología espacial

1. Evaluación de las principales novedades en materia de ciencia y tecnología espaciales y evaluación de su utilidad para el futuro desarrollo económico y social.
2. Desarrollo de proyectos conjuntos en las esferas de la ciencia, la tecnología, las aplicaciones y la exploración del espacio.

B. Aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales

1. Aplicaciones ambientales:
 - a) Examen de medios para mejorar la vigilancia desde el espacio del estado del medio ambiente mundial y de mejorar los archivos, la difusión, el uso y el intercambio de datos de observación de la Tierra; aplicación de la tecnología espacial en la vigilancia del medio ambiente a escala local y regional. Examen de los mecanismos para integrar la tecnología y las aplicaciones espaciales en programas internacionales para fomentar la protección del medio ambiente y el desarrollo económico;

- b) Aumento de la cooperación internacional en el desarrollo y la puesta en práctica de sistemas alerta por satélites en casos de desastre y la utilización de la tecnología espacial en actividades de mitigación y socorro en situaciones de desastres naturales, tecnológicos e industriales;
 - c) Aumento de la cooperación para la reunión y difusión de datos meteorológicos de satélites y otras fuentes.
2. Teleobservación:
- a) Mejoramiento de la capacidad para recibir, elaborar y utilizar datos obtenidos mediante teleobservación con fines de desarrollo sostenible y ordenación de los recursos naturales;
 - b) Mejoramiento de los sistemas de distribución para asegurar el acceso a datos obtenidos mediante teleobservación, especialmente para los países en desarrollo, y asegurar la complementariedad de esos datos.
3. Navegación:
- a) Mejoramiento de los métodos para asegurar la continuidad en la disponibilidad de servicios de navegación y de determinación de la posición por medio de satélites, y para estudiar la posibilidad de establecer sistemas cooperativos de navegación mundial por satélite;
 - b) Aumento de la cooperación internacional respecto de los sistemas de satélites de búsqueda y rescate, incluido el desarrollo de normas comunes para radiobalizas de posición para barcos y aeronaves;
 - c) Empleo de sistemas de microondas para estudios geofísicos e investigaciones oceanográficas.
4. Comunicaciones:
- a) Promoción de la cooperación regional en la planificación, diseño, explotación y utilización de sistemas de transmisión y comunicaciones por satélite;
 - b) Examen de los usos de las comunicaciones móviles por satélite y otras tecnologías nuevas, incluidos los satélites ligeros, de bajo costo, en órbitas no geoestacionarias (lightsats), para las comunicaciones rurales;
 - c) Fomento de otros usos de los sistemas de satélites, especialmente con fines de enseñanza, medicina y bienestar de la familia, y para comunicaciones de emergencia;
 - d) Examen de cuestiones relacionadas con las transmisiones transnacionales directas por satélite, incluida la protección de los derechos de propiedad intelectual.
5. Enseñanza:
- a) Promoción del uso de la tecnología espacial en campañas de alfabetización y enseñanza a distancia;
 - b) Mejoramiento de la metodología para procesos educativos.
6. Aplicaciones secundarias de la tecnología espacial:

- a) Posibles usos del espacio para la fabricación de productos y materiales especializados o singulares;
- b) Aplicaciones industriales derivadas de las tecnologías espaciales.

Comisión II: Cooperación internacional y beneficios económicos

A. Cooperación internacional

1. Examen de los mecanismos existentes para la cooperación internacional en actividades espaciales y de los medios de aumentar la cooperación entre los Estados Miembros, las Naciones Unidas, sus organismos especializados y otras organizaciones internacionales, prestando especial atención al Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.
2. Cooperación internacional para conservar y utilizar el entorno espacial: margen para nuevas iniciativas.
3. Examen de la función que cabe a la tecnología espacial en la promoción de la paz y la seguridad internacionales, incluida la adopción de medidas de fortalecimiento de la confianza respecto de las actividades espaciales y la reorientación de la tecnología espacial militar hacia fines civiles.
4. Análisis de la situación actual y de la necesidad de continuar la formulación y codificación progresivas del derecho del espacio ultraterrestre, incluidos medios de promover una mayor adhesión a los tratados internacionales sobre el espacio, el establecimiento de directrices para la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio, y el estudio de las vinculaciones entre el derecho del espacio y otras ramas del derecho internacional, como el derecho del medio ambiente.

B. Beneficios económicos:

1. Medios para aumentar la eficiencia económica de la tecnología espacial y de sus aplicaciones;
2. Promoción de los beneficios comerciales de las actividades espaciales incluidos, entre otros:
 - a) El diseño, el desarrollo y la utilización de mini y microsátélites para las investigaciones espaciales;
 - b) Medios mejores, más rápidos y más baratos de llegar al espacio, incluidos los vuelos espaciales tripulados.

Componente científico y técnico adicional de una tercera conferencia UNISPACE

1. A fin de garantizar un debate adecuado de las cuestiones científicas y técnicas, especialmente en la medida en que se refieren a los temas de los programas de la Comisión I y la Comisión II, se propone que además de las sesiones ordinarias de las Comisiones se prevea un componente científico y técnico que incluya lo siguiente:

Muestras de carteles en la sede de la conferencia que estén abiertas a los participantes y observadores durante la conferencia; los carteles y documentos conexos, cuya presentación estará a cargo de organismos espaciales nacionales y organizaciones científicas internacionales, pondrán de relieve los resultados de los proyectos científicos y técnicos en curso relacionados con el espacio;

Conferencias nocturnas públicas pronunciadas por eminentes especialistas en diversas disciplinas científicas relacionadas con el espacio en las que se aborden temas de amplio interés para los participantes en la conferencia y el público en general;

Cursos prácticos/seminarios celebrados como parte de la conferencia y organizados por organismos especializados de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales pertinentes sobre temas relacionados con sus campos de especialización y mandatos; por ejemplo, comunicaciones (UIT), teleobservación (Comité de Satélites de Observación Terrestre/FAO/PNUMA), navegación (OACI/OMI), meteorología (OMM), ciencias espaciales básicas (UNESCO/COSPAR/FAI) y astronomía (UAI). Para utilizar de forma apropiada el tiempo y los recursos, todas las organizaciones internacionales pertinentes podrían incluir en sus futuros períodos de sesiones actividades destinadas a enriquecer una tercera conferencia UNISPACE.

Apéndice II

PROPUESTA SOBRE LA CELEBRACIÓN DE LA CONFERENCIA UNISPACE III

(Presentada por la República Checa durante el décimo período de sesiones del Grupo de Trabajo Plenario celebrado en febrero de 1996)

Razón de ser

1. Las razones principales para convocar la tercera conferencia UNISPACE son las siguientes:
 - a) Evaluar los adelantos más importantes en la ciencia y la tecnología espaciales y estimar su utilidad para el desarrollo socioeconómico futuro;
 - b) Evaluar la influencia de las redes de computadoras en todo el mundo sobre las aplicaciones espaciales y estimar las necesidades existentes de acceso a las redes, en particular en los países en desarrollo;
 - c) Preparar proyectos de cooperación, en particular entre los países en desarrollo, en las esferas de las aplicaciones espaciales.

Comité Preparatorio y Comité Asesor

2. Como primera medida, se pedirá a la Asamblea General que en su período de sesiones de 1996 nombre Comité Preparatorio a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Comité Asesor a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y Secretaría Ejecutiva de la Conferencia a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.
3. El Comité Asesor, en su período de sesiones de 1997, seleccionará aplicaciones espaciales clave, tales como:
 - a) Teleobservación de la Tierra y del medio ambiente;
 - b) Prevención y mitigación de los desastres;
 - c) Comunicaciones por satélite (posiblemente, incluidas emisiones en directo de televisión y radio para la enseñanza);
 - d) Meteorología (posiblemente junto con la geodesia);
 - e) Beneficios derivados de las aplicaciones espaciales.

Reuniones sobre temas concretos

4. En relación con las aplicaciones mencionadas en el párrafo anterior, el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial organizará, en cooperación con los organismos especializados de las Naciones Unidas y las organizaciones científicas internacionales pertinentes, reuniones sobre temas concretos en diversos lugares, en especial en los países en desarrollo. El programa se elaborará a partir de los temas pertinentes enumerados en el documento de trabajo oficioso del Grupo de los 77 y de otras fuentes. Los participantes serán expertos en determinadas esferas y altos funcionarios de los organismos espaciales de los países interesados en las aplicaciones espaciales. Cada reunión sobre un tema concreto informará al Comité Asesor sobre sus conclusiones

y recomendaciones, en particular en relación con las perspectivas y necesidades para el desarrollo. Las reuniones sobre temas se celebrarán durante 1997 y 1998.

Proyecto de informe mundial

5. La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su período de sesiones de 1999, hará una síntesis de los resultados de las reuniones sobre temas y preparará un proyecto de informe mundial sobre el estado y las perspectivas de las aplicaciones espaciales, para distribuirlo entre los Estados Miembros de las Naciones Unidas y recabar sus observaciones.

UNISPACE III

6. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos invitará a todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas a que asistan a su período de sesiones del año 2000. Para garantizar una participación de alto nivel, el período de sesiones se celebrará bajo el título UNISPACE III. La tarea de la Conferencia será examinar y aprobar el informe mundial sobre el estado y las perspectivas de las aplicaciones espaciales.

Ejecución

7. Las decisiones y las recomendaciones de UNISPACE III se formularán de tal manera que resulte posible aplicarlas en un plazo de dos años.

Apéndice III

OTROS MEDIOS

(Propuesta presentada por el Reino Unido en el décimo período de sesiones del Grupo de Trabajo Plenario celebrado en febrero de 1996)

Las organizaciones que se enumeran a continuación ofrecen otras posibilidades de alcanzar los objetivos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Federación Astronáutica Internacional (FAI). Congreso astronáutico con inclusión de simposios sobre el espacio y la reducción de los desastres naturales, observaciones de la Tierra, ciencias y procesos de la microgravedad, comunicaciones por satélite, espacio y educación, exploración del espacio, energía y espacio, propulsión espacial, estaciones espaciales, sistemas espaciales y transporte espacial; patrocinio de conferencias, cursos prácticos y actos regionales.

Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR). Reuniones plenarias que abarquen una amplia gama de temas científicos relacionados con el espacio y reuniones copatrocinadas.

Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS). Son miembros del Comité todos los organismos encargados de los programas de observación de la Tierra por satélite, junto con los organismos que reciben y procesan datos procedentes del espacio. Están afiliadas al Comité algunas organizaciones internacionales, tales como la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la OMM y el PNUMA.

Academia Internacional de Astronáutica (IAA). Informes, organización de simposios sobre la seguridad y el salvamento espaciales, la economía de las aplicaciones espaciales, historia de la astronáutica, planes y políticas espaciales, exploración del espacio interestelar, terminología astronáutica multilingüe, actividades espaciales en la sociedad, investigación de mensajes ultraterrestres, misiones de satélites pequeños, coloquio sobre el derecho del espacio ultraterrestre y la teleobservación.

Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (IADC). Foro técnico de naciones dedicadas a la exploración del espacio ultraterrestre constituido para compartir datos sobre las mediciones, la elaboración de modelos matemáticos y la mitigación de los desechos espaciales. El Comité desarrolla también proyectos cooperativos de investigación relacionados con las mediciones y la elaboración de modelos matemáticos sobre el entorno de los desechos espaciales.

Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación (SIFT).

Patrocinio de actos de las agencias espaciales, por ejemplo, las Naciones Unidas y la Agencia Espacial Europea y otros programas de capacitación

Actividades e informes de las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas (por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización Meteorológica Mundial, el Instituto de las Naciones Unidas de Investigaciones sobre el Desarme y los centros regionales para las ciencias espaciales y la educación tecnológica afiliados a las Naciones Unidas

Otros actos: Albuquerque (sobre fuentes de energía nuclear y otros temas), etc.

Actualización y racionalización del trabajo de la Comisión y de sus Subcomisiones

Día especial de la Asamblea General dedicado al espacio