



## Asamblea General

Distr. LIMITADA

A/AC.105/C.1/L.213/Add.2  
26 de febrero de 1997

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

---

COMISIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL ESPACIO  
ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS  
Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos  
34º período de sesiones  
Viena, 17 a 28 de febrero de 1997

### PROYECTO DE INFORME DE LA SUBCOMISIÓN DE ASUNTOS CIENTÍFICOS Y TÉCNICOS SOBRE LA LABOR REALIZADA EN SU 34º PERÍODO DE SESIONES

#### E. Cooperación regional e interregional

1. La Subcomisión tomó nota de que la Asamblea General, en su resolución 51/123, había reafirmado la importancia de que se aplicaran cabalmente las recomendaciones de UNISPACE 82 relativas a la promoción del establecimiento y fortalecimiento de mecanismos regionales de cooperación 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.
2. 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, para encabezar una acción internacional dirigida a establecer centros regionales de formación 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.
3. La Subcomisión recordó 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.
4. La Subcomisión recordó que la Asamblea General, en su resolución 51/123, había tomado nota con satisfacción de que el Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico había iniciado en abril de 1996 su primer curso de capacitación y que se habían hecho también progresos considerables en el establecimiento de centros regionales para la enseñanza de la ciencia y la tecnología espaciales en las demás regiones que abarcaban las comisiones regionales.

5. Con respecto al Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, inaugurado en la India en noviembre de 1995, la Subcomisión observó que la participación en la junta de administración del Centro y en sus actividades estaban abiertas a todos los Estados Miembros de la región y que, a su debido tiempo y cuando lo aprobara la junta de administración, el Centro se convertiría en una red de nodulos, lo cual le permitiría utilizar plenamente los recursos y las posibilidades de la región. La Subcomisión observó con satisfacción que ya se había completado el primer programa de formación de nueve meses de duración organizado por el Centro cuyo tema central había sido la teleobservación y el sistema de información geográfica (SIG), y que el segundo programa, sobre las telecomunicaciones por satélite, se había iniciado en enero de 1997.
6. Algunas delegaciones opinaron que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debía celebrar consultas adicionales con los Estados de la región para resolver las diferencias pendientes respecto del Centro en Asia y el Pacífico.
7. La Subcomisión observó con satisfacción que el Brasil y México habían anunciado su intención de firmar el acuerdo para establecer el Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para América Latina y el Caribe en marzo de 1997. La Subcomisión también observó con satisfacción la declaración de la delegación de Bolivia, hecha en nombre del Grupo de América Latina y el Caribe, en apoyo del futuro establecimiento y funcionamiento de ese Centro para beneficio de los Estados de la región, así como el profundo interés de esos Estados por participar en las actividades del Centro.
8. La Subcomisión observó que, respecto de los centros regionales para África, Marruecos (para los países africanos de habla francesa) y Nigeria (para los países africanos de habla inglesa) estaban elaborando acuerdos de cooperación que los Estados interesados podrían suscribir más adelante, en 1997.
9. La Subcomisión tomó nota de que se estaban celebrando negociaciones entre Arabia Saudita, Jordania y la República Árabe Siria con respecto al establecimiento de un centro regional en Asia occidental.
10. La Subcomisión tomó nota de las negociaciones que estaban celebrando Bulgaria, Grecia, Eslovaquia, Polonia, Rumania y Turquía con respecto al establecimiento de una red de instituciones de capacitación e investigación en materia de ciencia y tecnología espaciales para los países de Europa central y sudoriental y que las actividades de esa red se acoplarían a la labor pertinente de las instituciones ya existentes en Europa y estarían abiertas a la cooperación internacional. La Subcomisión tomó nota de que el 17 y el 18 de octubre de 1996 se había celebrado en Viena una reunión de expertos sobre el establecimiento de la red y de que los expertos habían reanudado sus deliberaciones el 13 y el 14 de febrero de 1997. La Subcomisión observó además que, en la continuación del período de sesiones, los expertos habían convenido en colaborar con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre a fin de realizar un estudio de las necesidades técnicas, el diseño, el mecanismo de funcionamiento y la financiación de la red.
11. La Subcomisión tomó nota de que el proyecto COPINE, basado en la utilización de satélites, ofrecería a África una excelente oportunidad de intercambiar la información necesaria para fomentar el progreso 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 la región.
12. La Subcomisión tomó nota de que los Emiratos Árabes Unidos serían anfitriones de la Cuarta Conferencia de Asia y el Pacífico sobre cooperación multilateral en tecnología y aplicaciones espaciales, que se celebraría en diciembre de 1997 y ofrecería a tecnólogos, expertos y personal directivo la oportunidad de examinar el marco y los mecanismos para institucionalizar la cooperación regional en el desarrollo y las aplicaciones de la tecnología espacial.
13. La Subcomisión tomó nota del anuncio de que el Seminario Latinoamericano sobre Medicina Aeroespacial se celebraría el 5 y 6 de julio de 1997 bajo los auspicios de las Naciones Unidas en Santiago de Chile, con el objetivo de difundir los análisis de los avances de las actividades humanas en el espacio y promover la cooperación regional

en esa disciplina especializada.

14. La Subcomisión tomó nota de la propuesta de Ucrania de invitar a un congreso internacional sobre el tema “Filosofía de las actividades espaciales en el umbral de un nuevo milenio”, que tendría lugar en Kiev del 12 al 17 de mayo de 1998. Se prestaría particular atención a las cuestiones de las actividades espaciales y los problemas mundiales recientes de la humanidad; los sistemas de información mundial y la tecnología de las telecomunicaciones espaciales; las ciencias espaciales; y las cuestiones jurídicas relacionadas con las actividades espaciales.

15. 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 FAO proseguía sus actividades relativas a la teleobservación de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, inclusive cursos de capacitación y el apoyo a proyectos de desarrollo; la Organización Meteorológica Mundial (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; 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, en particular 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 Organización de Aviación Civil Internacional (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).

16. 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.

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

17. De conformidad con lo dispuesto en el apartado iii) del inciso a) del párrafo 18 de la resolución 51/123 de la Asamblea General, la Subcomisión siguió examinando el tema relativo a la teleobservación de la Tierra.

18. 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, comprendido 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.

19. La Subcomisión tomó nota de los programas en fase de realización de Alemania, Argentina, Australia, Austria, Brasil, Canadá, China, Ecuador, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Francia, Hungría, India, Indonesia, Japón, Líbano, Marruecos, Rumania, Ucrania y la ESA para el desarrollo y la utilización de la información generada por satélites de teleobservación. La Subcomisión observó que el satélite europeo de teleobservación (ERS-2), el satélite RADARSAT del Canadá, el satélite ADEOS-1 del Japón y el satélite IRS-P3 de la India proporcionaban 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), así como los datos del espectro visible y el infrarrojo transmitidos por satélites de las series IRS-1C, 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-C de la Argentina, el Fengyan-2 y el Ziyuan-1 de China, el RADARSAT-II del Canadá, el CBERS de China y el Brasil, el Jason-1 de Francia, el IRS-1D de la India, el ADEOS-2 y el satélite avanzado de observación de terreno (ALOS) 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 también nota de la misión conjunta de larga duración de Alemania y la Federación de Rusia a bordo de la estación MIR consistente en el explorador estereoespectroscópico multiespectral optoelectrónico modular (MOMS), el programa de posibilidades de investigación para el desarrollo de aplicaciones (ADRO) de la NASA y la Agencia Espacial del Canadá, así como las actividades de Francia en la esfera de la lucha contra la desertificación utilizando datos de los satélites SPOT en colaboración con los países afectados. 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 oyó una disertación científica y técnica de las actividades de teleobservación de Marruecos para la gestión de los recursos hídricos, como se describe en el párrafo \_\_\_ del presente informe.

20. 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.

21. 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.

22. 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 la celebración de 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 de la utilidad 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 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en el Brasil en 1992.

23. La Subcomisión tomó nota con satisfacción del prototipo de Servicio Localizador de Información (SLI), financiado por la Agencia Espacial de Alemania, que se encontraba actualmente en la fase de diseño y ejecución. La Subcomisión también tomó nota de que el sistema había sido concebido para ayudar a los usuarios de países en desarrollo a localizar y acceder a fuentes de información sobre datos, proyectos y servicios de observación de la Tierra para atender a sus necesidades. Observó además que la tecnología del sistema se basaba en un servidor especial de la World Wide Web que se instalaría en varios nodos estratégicos y estaría dotado de un dispositivo primario para que los usuarios de países en desarrollo pudieran incluir y mantener sus propios datos y diseñar su contenido con arreglo a sus propias necesidades.

24. La Subcomisión tomó nota de los programas de la Argentina, Bulgaria, España, Marruecos, México, Pakistán y Rumania en el ámbito de los pequeños satélites y los microsátélites. La Subcomisión recordó que, en el período de sesiones del año pasado, recomendó que se dedicaran a este tema más actividades del Programa de aplicaciones espaciales. A este respecto, algunas delegaciones expresaron la opinión de que el tema de los pequeños satélites debería incluirse en el programa de la Subcomisión. Algunas delegaciones también expresaron la opinión de que el tema debería incluirse como un posible tema del programa de UNISPACE III.

25. 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, la Subcomisión recomendó que en su 35º 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.

26. 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

27. De conformidad con el apartado iv) del inciso a) del párrafo 18 de la resolución 51/123 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó su examen, con carácter prioritario, del tema relativo a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

28. 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 39º período de sesiones, la Comisión había recordado (A/51/20, párr. 75) que, en su 38º 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/50/20, párr. 62). La Subcomisión convino en que, en el momento actual, no se justificaba una revisión de los Principios. La Subcomisión convino igualmente en que mientras no se alcanzara un consenso científico y técnico firme sobre la revisión de los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, no sería apropiado traspasar el tema a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

29. La Subcomisión recordó también que en su anterior período de sesiones había acordado que se siguiera celebrando debates periódicos sobre esa cuestión en futuros períodos de sesiones y que la Subcomisión continuara 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.

30. La Subcomisión tomó nota de la declaración hecha por el representante del OIEA en la que se afirmaba que los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre se revisarían en vista de las recomendaciones más recientes de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR) sobre seguridad en materia de radiación incorporadas a las Normas Básicas Internacionales de Seguridad para la Protección contra la Radiación Ionizante y para la Inocuidad de las Fuentes de Radiación del OIEA, publicadas por el OIEA en el N° 115 de la Colección Seguridad. El OIEA observó en particular que los principios relativos a la notificación del reingreso de objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo, así como los relativos a la asistencia posterior a los Estados, deberían revisarse habida cuenta de la Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares y la Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica. La Subcomisión tomó nota de que el nuevo documento de prácticas N° 119 de la Colección Seguridad sobre planificación y preparación para situaciones de emergencia relacionadas con el reingreso de satélites alimentados por energía nuclear del OIEA había sido publicado en su forma definitiva en 1996.

31. 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 de Protección Radiológica (CIPR).

32. En su 494ª sesión, celebrada el 25 de febrero de 1997, la Subcomisión convino en convocar nuevamente a

su Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, bajo la presidencia del Profesor D. Rex (Alemania). El Grupo de Trabajo se reunió del 25 al \_\_\_ de febrero. En una reunión celebrada el \_\_\_ de febrero de 1997, el Grupo de Trabajo aprobó su informe.

33. En su \_\_\_ sesión, celebrada el \_\_\_ de febrero de 1997, la Subcomisión aprobó el informe del Grupo de Trabajo, que figura en el anexo III del presente informe.

34. La Subcomisión observó que, atendiendo a su recomendación, la Asamblea General, en el párrafo 22 de la resolución 51/123, había invitado a los Estados Miembros a que informasen periódicamente al Secretario General acerca de las investigaciones realizadas en el plano nacional e internacional sobre la seguridad de los objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo. La Subcomisión observó asimismo que la Asamblea General, en el párrafo 32 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.105/659 y Add.1 y 2, de Alemania, Brunei Darussalam, Bulgaria, el Canadá, la Federación de Rusia, Hungría, el Japón, Portugal, la República de Corea, el Reino Unido y Suecia.

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

36. La Subcomisión tomó nota del documento de trabajo presentado por la Federación de Rusia sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre (A/AC.105/C.1/L.208) y por el Reino Unido sobre otras consideraciones acerca de la revisión de los principios relativos a las FEN (A/AC.105/C.1/L.210).

37. La Subcomisión convino en que debía seguirse invitando a los Estados Miembros a que informaran al Secretario General con carácter periódico 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.

38. La Subcomisión, si bien convino en que una revisión de los Principios no era necesaria en la actualidad, hizo hincapié en que era importante que los Estados que utilizaban fuentes de energía nuclear en el espacio llevaran a cabo sus actividades en plena conformidad con esos Principios.

39. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que podrían utilizarse objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo para finalidades limitadas como, por ejemplo, misiones espaciales interplanetarias en las que la energía solar corriente no suministrara suficiente potencia. Se expresó la opinión de que, como la mayoría de los accidentes se producía en las fases de ascensión, descenso y preorbitales, era importante observar los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre y continuar el estudio a fondo de la tecnología operacional y las normas de seguridad. A este respecto, la misma delegación expresó la opinión de que los vehículos lanzadores utilizados para objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo deberían estar diseñados para garantizar unos lanzamientos sin problemas y evitar la destrucción de la fuente de energía nuclear en casos de accidente mediante una estructura y un diseño reforzados de la fuente de energía nuclear a bordo.

40. Se expresó la opinión de que, al desarrollar futuros objetos espaciales dotados de fuentes de energía nuclear, las medidas para garantizar la seguridad (radiológica, nuclear y ecológica) se encaminarían a minimizar los efectos de las emisiones ionizantes y los materiales radiactivos y tóxicos en la población y en el medio ambiente, comprendido el espacio ultraterrestre. La misma delegación también expresó la opinión de que la seguridad de esos vehículos espaciales en todas las etapas de su funcionamiento y en caso de accidentes previsibles se garantizaría mediante sistemas de seguridad y elementos estructurales de las fuentes de energía nuclear diseñados para cumplir con las normas de seguridad, así como mediante amplias medidas administrativas y técnicas de carácter especial.

orientadas a prevenir los accidentes y eliminar sus efectos.

41. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que, en su debido momento, los Principios se podrían actualizar mediante principios complementarios. Algunas delegaciones también expresaron la opinión de que, al considerar posibles revisiones de los principios, se debería hacer referencia a la publicación de la Colección Seguridad del OIEA sobre planificación y preparación para situaciones de emergencia relacionadas con el reingreso de satélites alimentados por energía nuclear.

42. Otras delegaciones expresaron la opinión de que no era necesario revisar o complementar los principios en el momento actual y los principios deberían mantenerse en su forma actual hasta que se pudiera establecer un fundamento técnico sólido sobre la cuestión.

43. También se expresó el criterio de que, a la luz de lo expuesto ante la Subcomisión y su Grupo de Trabajo sobre la utilización de la energía nuclear en el espacio ultraterrestre, y en particular las incongruencias señaladas por el OIEA, deberían dar comienzo ya las labores de preparación de la revisión de los Principios.

44. La Subcomisión recomendó que se mantuviera el tema en el programa del 35º período de sesiones y que se ajustara según correspondiera el tiempo asignado al punto, tanto en la Subcomisión como en el Grupo de Trabajo.

## V. DESECHOS ESPACIALES

### A. Generalidades

45. De conformidad con el inciso a) del párrafo 18 de la resolución 51/123 de la Asamblea General, la Subcomisión continuó su examen, con carácter prioritario, del tema del programa relativo a los desechos espaciales.

46. 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.

47. La Subcomisión tomó nota con satisfacción del informe de la Secretaría (A/AC.105/663) preparado en respuesta a su petición de que se compilara toda la 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 (A/AC.105/605, párr. 80).

48. La Subcomisión tomó nota de los siguientes programas de los Estados Miembros y organizaciones sobre la obtención e interpretación 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 orbitales. La Subcomisión tomó nota de los siguientes programas de elaboración de modelos: el modelo analítico rápido CHAINEE y un nuevo instrumento de elaboración de modelos semideterministas, el instrumento de análisis de colisiones a largo plazo (LUCA) de Alemania; estudios sobre elaboración de modelos de desechos espaciales en China, la India, Italia, y el Japón; el paquete integrado de programas informáticos sobre evolución de desechos (IDES) del Reino Unido; los modelos complejos BUMPER, CHAIN, EVOLVE y ORDEM 96 de los Estados Unidos; modelos analíticos y numéricos desarrollados por la Federación de Rusia; y el modelo de referencia de desechos espaciales (MASTER) de la ESA. La Subcomisión tomó nota asimismo de los siguientes programas de medición y mitigación: 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 y el telescopio con espejo de metal líquido (LMMT) de los Estados Unidos; la unidad volante espacial

(SFU), el sistema de telescopio del laboratorio de investigación sobre comunicaciones (CRL) y el sistema de radar para la atmósfera media y alta (MU) del Japón; estudios sobre desechos espaciales y técnicas de mitigación práctica en China y Francia; y las diversas instalaciones de vigilancia establecidas por la Federación de Rusia.

49. La Subcomisión tomó nota en particular de los informes sobre la primera colisión confirmada de dos objetos catalogados en órbita. La Subcomisión observó que la colisión se había producido el 24 de julio de 1996 y, si bien no se había observado directamente, se habían obtenido pruebas suficientes del comportamiento de actitud y de órbita de los dos objetos involucrados. La Subcomisión tomó nota además de que el acontecimiento fue importante para la validación de los modelos estadísticos que predicen la probabilidad de colisiones semejantes en el futuro.

50. La Subcomisión convino en 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 General, en su resolución 51/123, 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 y tomó nota de las respuestas de los Estados Miembros (A/AC.105/659 y Add.1 y 2) que se le habían presentado de conformidad con esa petición. La Subcomisión convino además en que debía proseguir la investigación nacional sobre los desechos espaciales y que los Estados Miembros y las organizaciones internacionales tenían que poner a disposición de todas las partes interesadas los resultados de esas investigaciones, incluida información sobre prácticas adoptadas que habían resultado eficaces para minimizar la creación de desechos espaciales.

51. La Subcomisión oyó las exposiciones científicas y técnicas sobre el tema de los desechos espaciales hechas por Alemania, Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido, el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Orbitales y la ESA, mencionadas en el párrafo \_\_ del presente informe.

52. 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, la Agencia Espacial Rusa, la Agencia Espacial Nacional China y, a partir de 1996, el Centro Nacional Británico del Espacio, el Centre national d'études spatiales (CNES) y la Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO), a fin de que sus miembros pudieran intercambiar información sobre actividades en materia de desechos espaciales y para 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. La Subcomisión observó también que la Agencia Espacial Alemana (DARA) había solicitado su ingreso en el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Orbitales en 1997.

53. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que, a raíz de su invitación, representantes del Comité Interinstitucional de Coordinación en Materia de Desechos Orbitales habían realizado una exposición técnica sobre el tema de modelización de desechos espaciales y evaluación de riesgos como se menciona en el párrafo ... de l presente informe. La Subcomisión convino en que debía invitarse al Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales a realizar una exposición técnica sobre prácticas de mitigación de desechos espaciales en su 35º período de sesiones.

54. 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.105/637 y Corr.1, párr. 92).

55. La Subcomisión observó que en su 33º período de sesiones, de conformidad con el plan plurianual, había concentrado su atención en las mediciones de desechos espaciales, la interpretación de los datos y los efectos de ese entorno en los sistemas espaciales, como se reflejaba en su informe técnico correspondiente a 1996 (A/AC.105/637 y Corr.1, párrs. 94 a 138).

56. La Subcomisión tomó nota de las modificaciones y los cambios técnicos de su informe técnico correspondiente a 1996 (A/AC.105/C.1/L.214). Esos cambios se incorporarían al informe completo de la Subcomisión sobre su plan de trabajo plurianual, que se presentará a la Subcomisión en su 36<sup>o</sup> período de sesiones en 1999.

57. En su actual período de sesiones, la Subcomisión concentró su atención en la modelización del entorno de desechos espaciales y la evaluación de riesgos.

#### B. Informe técnico de la Subcomisión correspondiente a 1997

[Se añadirán los párrafos]

#### C. Opiniones generales

58. Se expresó la opinión de que era necesario elaborar una base de datos común sobre desechos espaciales que pudiera servir como centro de información para la comunidad internacional a los efectos de la investigación y el progreso de los conocimientos en esa esfera.

59. Algunas delegaciones opinaron que debía asignarse tiempo suficiente a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 36<sup>o</sup> período de sesiones de 1999 para que terminara el informe técnico sobre desechos espaciales.

60. 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. Se expresó la opinión de que debería adoptarse el principio de que “el que lanza paga” semejante al principio de que “el que contamina paga” en cuestiones ambientales mundiales, como uno de los elementos fundamentales de un régimen jurídico destinado a reducir los desechos espaciales y que, cuando ese principio se hubiera adoptado y aplicado, el que efectúa el lanzamiento debería pagar un derecho que podría utilizarse para actividades de investigación conjunta con el fin de reducir los desechos espaciales.

61. 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 debían de ser examinadas por esta última Subcomisión a fin de establecer una base adecuada de conocimientos sobre el tema.

62. Se manifestó la opinión de que, en el informe técnico sobre desechos espaciales, la sección 3.1.3 titulada “Salida de órbita y re inserción en órbita de objetos espaciales”, podría pasar a llamarse “Salida de órbita y re inserción en órbita de objetos espaciales maniobrables” y que podría insertarse una nueva sección 3.1.4 titulada “Salida de órbita y re inserción en órbita de objetos espaciales sin capacidad de maniobra”. En opinión de esta delegación, la Subcomisión debería alentar a la comunidad científica manifestando su interés en el problema arriba indicado mediante exhortaciones para que se efectuaran más investigaciones nacionales sobre desechos no maniobrables.

63. Se opinó que la Subcomisión debería 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”. Se opinó también que podría modificarse la definición propuesta en el 32<sup>o</sup> 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 rezara 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 reingresan 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 de los expertos en el 35º período de sesiones de la Subcomisión.

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

#### Notas

<sup>1</sup> 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 (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.93.I.8 y correcciones), vol. I: Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexo II.

<sup>2</sup> Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo primer período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/51/20), párr.75.

<sup>3</sup> Ibid., Quincuagésimo primer período de sesiones, Suplemento N° 20, (A/50/20), párr. 62.