



Asamblea General

Distr. general
24 de febrero de 2005
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe sobre el Quinto Curso Práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo: programas actuales y previstos en materia de satélites pequeños

(Vancouver (Canadá), 5 de octubre de 2004)*

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción.	1-7	2
A. Antecedentes y objetivos.	1-5	2
B. Asistencia.	6-7	3
II. Resumen de las exposiciones.	8-14	3
III. Conclusiones y recomendaciones.	15-17	5

* Para preparar el presente informe fue necesario que los diversos oradores hicieran resúmenes de las ponencias que habían presentado en el Curso Práctico. Ese proceso llevó varias semanas, lo que retrasó la presentación del informe.



I. Introducción

A. Antecedentes y objetivos

1. La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) recomendó, entre otras cosas, que el desarrollo, la construcción y la explotación conjuntos de una diversidad de satélites pequeños que ofrecieran oportunidades para el desarrollo de industrias espaciales autóctonas se iniciara como un proyecto para hacer posible la investigación espacial, las demostraciones de tecnologías y las aplicaciones conexas en materia de comunicaciones y observación de la Tierra¹. El Foro Técnico celebrado durante la UNISPACE III también hizo recomendaciones². De conformidad con esas recomendaciones, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría ha ampliado sustancialmente la cooperación existente con la Subcomisión de Satélites Pequeños para los Países en Desarrollo de la Academia Internacional de Astronáutica (AIA)³.

2. En la reunión de 1999 de la Subcomisión de la AIA se acordó que el 55º Congreso Astronáutico Internacional, que se celebraría en Río de Janeiro (Brasil) del 2 al 6 de octubre de 2000, sería una oportunidad ideal para examinar la situación de los programas en América Latina. Se acordó también que el Curso Práctico estaría abierto a participantes de otras regiones, pero que la situación en América Latina se utilizaría como ejemplo de la forma en que los países en desarrollo pueden sacar provecho de los satélites pequeños y que ése sería el tema principal de las deliberaciones. El informe del primer Curso Práctico Naciones Unidas/AIA (A/AC.105/745) se presentó a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 38º período de sesiones, celebrado en 2001. Sobre la base de las respuestas positivas de los participantes y de los Estados miembros de la Comisión, se decidió que esa actividad periódica continuara, haciendo hincapié en diferentes aspectos de esa cuestión y en las necesidades específicas de cada región.

3. El segundo Curso Práctico se celebró en Toulouse (Francia), el 2 de octubre de 2001, el tercero en Houston (Estados Unidos de América), el 12 de octubre de 2002, y el cuarto en Bremen (Alemania), el 30 de septiembre de 2003. Los informes correspondientes (A/AC.105/772, A/AC.105/799 y A/AC.105/813) se presentaron a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en sus períodos de sesiones 39º, 40º y 41º, celebrados en 2002, 2003 y 2004, respectivamente.

4. En su 46º período de sesiones, celebrado en 2003, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó el programa de cursos prácticos, cursos de capacitación, simposios y conferencias previsto por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para 2004⁴. Posteriormente, la Asamblea General hizo suyo el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para 2004 en su resolución 58/89, de 9 de diciembre de 2003.

5. En cumplimiento de la resolución 58/89 de la Asamblea General y de conformidad con la recomendación formulada por UNISPACE III, el 5 de octubre de 2004 se celebró en Vancouver (Canadá) el Curso Práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio

de los países en desarrollo: programas actuales y previstos en materia de satélites pequeños. Fue el quinto curso práctico organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la Academia Internacional de Astronáutica en el marco del Congreso Astronáutico Internacional. Tras la reorganización de la estructura de la AIA, la responsabilidad de esta cooperación se asignó a la Comisión IV de la AIA (Funcionamiento y Utilización de Sistemas Espaciales).

B. Asistencia

6. El Curso Práctico se celebró como parte del Congreso y contó con la asistencia de hasta 60 participantes inscriptos del Congreso. Muchos de los asistentes al Curso Práctico asistieron también al Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre fomento de la capacidad en materia de tecnología espacial en beneficio de los países en desarrollo, con especial hincapié en la gestión de desastres naturales, celebrado en Vancouver (Canadá) los días 2 y 3 de octubre de 2004 (véase A/AC.105/834). Los patrocinadores del Curso Práctico proporcionaron asistencia financiera a participantes seleccionados de países en desarrollo.

7. Uno de los objetivos del Curso Práctico fue considerar los beneficios de los programas de satélites pequeños haciendo particular hincapié en la contribución que esos satélites podrían hacer en apoyo de misiones científicas, de observación de la Tierra y de telecomunicaciones. Se hizo hincapié en la cooperación internacional, la enseñanza y la capacitación y en los beneficios de los programas para los países en desarrollo. También asistieron al Curso Práctico varios participantes de cursos prácticos anteriores, lo que significó una valiosa continuidad y permitió evaluar los progresos logrados durante la serie de cursos prácticos.

II. Resumen de las exposiciones

8. En una breve introducción, los copresidentes del Curso Práctico presentaron una visión general de los resultados logrados en los anteriores cursos prácticos. Se presentaron y examinaron seis monografías, la mayoría de las cuales trataban de la utilización del espacio ultraterrestre en beneficio de los países en desarrollo.

9. En la monografía sobre el programa PehuenSat-1 de la Argentina se pusieron de relieve los logros de un programa universitario en curso y los diversos elementos prácticos relacionados con su misión. PehuenSat-1 abarcaba experimentos que se habían realizado a bordo del Transbordador Espacial y mostraban la importancia del programa del Transbordador para los países en desarrollo en relación con experimentos espaciales de corto plazo. El satélite más reciente del programa había sido declarado apto para partir con el vehículo de lanzamiento brasileño destruido en el accidente de 2004. El accidente había afectado mucho al equipo argentino, que había estado en el lugar de lanzamiento el día anterior.

10. El programa universitario de Malasia se puso como ejemplo de instrumento apropiado para la capacitación práctica de los estudiantes. Se ofrecieron detalles técnicos sobre el satélite y se señalaron los retos que representaba la ejecución de un programa universitario con recursos limitados paralelamente al programa nacional de Malasia.

11. En la monografía sobre el satélite Komsat-2 de la República de Corea se mostró cómo se aplicaban los conocimientos especializados de que disponía ese país en materia de satélites pequeños a uno de los subsistemas cruciales para la formación de imágenes de alta resolución, a saber, el sistema de control y determinación de actitud (ADCS) de un satélite de gran tamaño. Se analizó el rendimiento óptimo del ADCS en lo que respecta a determinar la configuración que incidiría menos en la calidad de la imagen al utilizar las ruedas de reacción para controlar la actitud. Se puso de manifiesto la influencia que tuvieron los conocimientos especializados nacionales en la misión Komsat-2.

12. En la monografía sobre el microsátélite Sunsat 2004 de Sudáfrica se describió la manera en que los adelantos de la tecnología comercial disponible daban lugar a la elaboración de microsátélites con un rendimiento operacionalmente aplicable a la teleobservación. Se conceptualizó el satélite de 40 kilogramos, con una carga útil multispectral de resolución de píxel del orden de los 6 metros, que se está elaborando en la Universidad de Stellenbosch. Los adelantos tecnológicos eran tan promisorios que la tecnología se había transferido a la industria incluso antes de que la Universidad hubiera completado la misión. La segunda parte de la monografía se centró en los retos que entrañaba un programa universitario de recursos limitados y en ella se examinaron los factores que constituían la clave del éxito de un programa universitario en la materia, en ausencia de un programa nacional y en el contexto de una industria espacial creciente en las cercanías. Se hizo hincapié en la importancia de contar con un programa holístico que atendiera los intereses académicos, industriales y nacionales.

13. En la monografía de Surrey Satellite Technology Ltd., del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, se pusieron de relieve los progresos realizados en la infraestructura terrestre que apoyaba la constelación de microsátélites llamada Disaster Monitoring Constellation. Se estaban interconectando las estaciones terrestres de los diversos asociados participantes para facilitar el intercambio de información y se había hecho una programación para que los países pudieran pedir conjuntos de datos a los demás participantes. Las ventajas del trabajo mancomunado en una constelación de satélites con objeto de mejorar la resolución temporal y compartir los recursos quedaron claramente demostradas.

14. La monografía sobre el programa del Brasil abarcó las aplicaciones, los resultados, las perspectivas y las consecuencias de la elaboración de un programa espacial en un país en desarrollo a lo largo de 25 años. El programa comprendía los satélites de reunión de datos locales CDS-1 y CDS-2 del Brasil, que vigilaban estaciones meteorológicas remotas en la selva amazónica. El programa también entrañaba actividades de colaboración internacional con China en la serie de satélites para el estudio de los recursos terrestres (CBERS 1 y 2) de China y el Brasil, en que se combinaban recursos para obtener una gran capacidad satelital. Se esperaba que la colaboración internacional en la Estación Espacial Internacional produjera beneficios a largo plazo. El acceso a un programa espacial era importante para el Brasil, cuya ubicación geográfica se prestaba para los lanzamientos tanto a órbitas ecuatoriales como a órbitas polares. Su programa de lanzamientos había tropezado con muchos obstáculos, pero existía la determinación de crear capacidad en materia de vehículos de lanzamiento pequeños.

III. Conclusiones y recomendaciones

15. En el Curso Práctico quedó demostrado claramente que se podían obtener enormes beneficios introduciendo actividades espaciales mediante un programa de satélites pequeños.

16. Los participantes en el Curso Práctico reconocieron que los satélites pequeños eran un instrumento útil para adquirir y desarrollar tecnología y contribuían a la educación y la formación. Se destacó la importancia de centrarse principalmente en aplicaciones que ofrecieran beneficios económicos sostenibles a los países en desarrollo.

17. De las monografías presentadas se desprendían las siguientes conclusiones:

a) La utilización del espacio ultraterrestre en favor de los países en desarrollo se iba extendiendo más allá de las demostraciones de tecnología y las misiones nacionales destinadas a lograr un acceso inicial al espacio, y los microsátélites se estaban aplicando en operaciones de teleobservación;

b) En las monografías se analizaron y evaluaron programas de microsátélites ejecutados con recursos limitados por universidades de cuatro países. El aumento de la capacidad de los microsátélites había de acrecentar el interés en esa tecnología, lo que, a su vez, permitiría financiar mejor las misiones de investigación y desarrollo de las universidades conjuntamente con programas nacionales que no sólo suministraran satélites operacionales, sino que también dieran lugar a un desarrollo considerable de los recursos humanos;

c) Los programas de cooperación ofrecían claros beneficios, ya fuera dentro de un programa bilateral de satélites de mayor envergadura (como el del Brasil y el de la República de Corea), o en una constelación con una mejor resolución temporal. Se recomendó que otros países en desarrollo también trataran de obtener beneficios mediante la cooperación internacional.

Notas

¹ *Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Viena 19 a 30 de julio de 1999* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.00.I.3), cap. I, resolución 1, anexo, párr. 32 b).

² *Ibid.*, anexo III.

³ La finalidad de la Subcomisión de Satélites Pequeños para los Países en Desarrollo de la AIA es evaluar los beneficios de los satélites pequeños para los países en desarrollo y crear conciencia sobre este asunto en los países desarrollados y en desarrollo. La Subcomisión de la AIA publica sus conclusiones y difunde información pertinente mediante la organización de cursos prácticos y simposios. Para realizar sus objetivos, la Subcomisión de la AIA coopera con las Naciones Unidas y su Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, la Federación Astronáutica Internacional y su Comité de Enlace con las organizaciones internacionales y los países en desarrollo y la Universidad Internacional del Espacio.

⁴ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo octavo período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/58/20)*, párr. 75.