



Asamblea General

Distr. general
25 de abril de 2001
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos: actividades de los Estados Miembros

Nota de la Secretaría*

Adición

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción	1-2	2
II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros		2
Canadá.....		2
Eslovaquia.....		7

* En el presente documento figuran las respuestas recibidas de los Estados Miembros entre el 14 de febrero y el 19 de abril de 2001.

I. Introducción

1. En su 55° período de sesiones¹, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos convino en que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinara el tema del programa titulado “Intercambio general de opiniones e introducción de los informes presentados sobre las actividades nacionales”. En su resolución 54/67 de 6 de diciembre de 1999, la Asamblea General hizo suya la recomendación de la Comisión² en el sentido de que la Secretaría invitara a los Estados Miembros a presentar informes anuales sobre sus actividades espaciales. Además de la información sobre programas espaciales nacionales e internacionales, los informes podían contener información sobre los beneficios indirectos de las actividades espaciales y otros temas solicitados por la Comisión y sus órganos subsidiarios.
2. La información recibida de los Estados Miembros al 13 de febrero de 2001 figura en la nota de la Secretaría de fecha 4 de diciembre de 2000 y adiciones conexas (A/AC.105/752 y Add.1 y 2). El presente documento contiene la información recibida entre el 14 de febrero y el 19 de abril de 2001.

II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros

Canadá

1. El Canadá obtuvo numerosos logros en el año 2000, entre ellos su reiterada participación en diversos acuerdos de cooperación internacional, el mejoramiento de sus servicios de apoyo para casos de desastre, la participación en una misión del transbordador Endeavour y la instalación de paneles solares en la Estación Espacial Internacional.
2. La Agencia Espacial del Canadá ha seguido fomentando la cooperación mundial en pro de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, impulsando las actividades tendientes a enriquecer el acceso mundial de conocimientos sobre el espacio y procurando que la ciencia y tecnología espaciales sigan redundando en el beneficio económico y social de la población canadiense y de la humanidad. En consecución de esos objetivos, el programa espacial del Canadá se centra en cinco esferas: la Tierra y el medio ambiente, las tecnologías espaciales genéricas, la ciencia espacial, las comunicaciones por satélite y la presencia humana en el espacio.
3. En el presente informe se describen algunas de las actividades espaciales que realizó el Canadá en el año 2000.

1. Cooperación internacional

4. En junio la Agencia Espacial del Canadá renovó su pertenencia a la Agencia Espacial Europea al firmar un acuerdo de cooperación de 10 años en la sede de

¹ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo quinto período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/55/20)*, párr. 119.

² *Ibíd.*, quincuagésimo cuarto período de sesiones, *Suplemento N° 20 (A/54/20)*, párr. 119.

la ESA en París, en presencia del Primer Ministro del Canadá. En el acuerdo se destaca la larga historia de cooperación entre el Canadá y sus socios europeos y los beneficios socioeconómicos que genera la promoción del desarrollo de la ciencia y la tecnología espaciales con fines pacíficos por ambas partes. En colaboración con sus homólogas europeas, las empresas canadienses están ampliando su participación en proyectos de observación de la Tierra y de navegación por satélite y fabricando la próxima generación de satélites, los cuales brindarán a los usuarios un acceso más rápido y económico a las comunicaciones ultrarrápidas y por medios múltiples y a la Internet.

5. En octubre la Agencia Espacial del Canadá también firmó varios nuevos acuerdos con la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América que en general consolidarán la relación de trabajo entre ambas. Los acuerdos abarcan esferas como los satélites científicos, la utilización del satélite con radar de apertura sintética (RADARSAT) y la posible colaboración en la exploración de Marte, por mencionar sólo algunos ejemplos. El Administrador de la NASA y el Presidente de la Agencia Espacial del Canadá pusieron de relieve la larga y fructífera cooperación en el espacio existente entre el Canadá y los Estados Unidos, examinaron las actividades conjuntas en curso y expresaron satisfacción por los progresos logrados a ese respecto.

2. Observación de la Tierra

6. En materia de observación de la Tierra, el satélite canadiense RADARSAT-1, lanzado en 1995, sigue resultando de provecho para científicos y usuarios comerciales y ha demostrado su utilidad en numerosas aplicaciones, como en casos de desastre, la agricultura, la cartografía, la hidrología, la silvicultura, la oceanografía, el estudio de los hielos y la prospección minera y petrolera.

7. Gracias a las características singulares del RADARSAT, durante el año también se obtuvieron nuevos conocimientos sobre la capa de hielo del mar Ártico. Mediante los sensores especiales del RADARSAT, que permiten captar imágenes de noche y a través de las nubes, los investigadores de la NASA pueden ver ahora la capa de hielo ártica en toda su extensión. Ello hace posible observar con una minuciosidad sin precedentes las variaciones y cambios que se producen en el transcurso de todo un invierno. Las imágenes de alta resolución generadas por el radar son 100 veces mejores que las captadas por satélites anteriores. El RADARSAT será sin duda un instrumento que ayudará considerablemente a los científicos a observar las variaciones climáticas de la Tierra.

8. Está en curso la elaboración de una segunda serie de mapas de la región antártica situada al norte de los 80° de latitud sur aproximadamente. La NASA y la Agencia Espacial del Canadá colaboran en la misión modificada de cartografía de la Antártida (MAMM) utilizando un radar de apertura sintética. Los haces delgados del RADARSAT-1 permitirán captar imágenes de muchos de los glaciares de desplazamiento rápido, cuya magnitud salió a la luz gracias a los datos reunidos en 1997, en el curso del primer proyecto de cartografía de la Antártida. Durante esta misión también se procurará obtener un gran número de datos útiles para efectuar análisis interferométricos sin precedentes del campo de velocidades superficiales. La misión procurará asimismo responder a interrogantes acerca de la estabilidad del manto de hielo antártico y sus reacciones ante el cambio climático.

9. Otro proyecto consistió en componer un mosaico de los Estados Unidos mediante la compilación de 190 imágenes de alta resolución captadas a lo largo de su territorio. Este mosaico de los Estados Unidos forma parte de un proyecto en curso de la Agencia Espacial del Canadá, que ha permitido generar también mosaicos de la Antártida y del Canadá. En la actualidad se están levantando mapas con datos completos sobre África, cuya conclusión está prevista en 2001.

10. La Agencia Espacial del Canadá apoya asimismo el segundo programa de desarrollo de aplicaciones y posibilidades de investigación (ADRO-2), cuyo objetivo es formular aplicaciones y enfoques innovadores para aprovechar los datos captados por el RADARSAT-1. Gracias al programa ADRO-2 se están creando vínculos entre investigadores universitarios y empresas espaciales bien establecidas y forjándose alianzas con entidades internacionales asociadas, lo que redundará en un enriquecimiento de los conocimientos, las aptitudes y las tecnologías que se utilizan en la observación de la Tierra, disciplina en vías de expansión. La NASA también participa en esta iniciativa.

3. Ciencia espacial

11. Se han realizado progresos en el marco del proyecto conjunto de los Estados Unidos y el Canadá relacionado con el telescopio de exploración espectroscópica del ultravioleta lejano (FUSE). La Agencia Espacial del Canadá ha provisto dos sensores de gran precisión que guían el telescopio y permiten su navegación para que pueda apuntar en la dirección precisa y efectuar difíciles observaciones científicas. El proyecto se centra en el estudio de las “estrellas calientes”, o sea, las estrellas macizas que reciclan en sus propias galaxias la materia procedente de los vientos estelares y las supernovas. Los resultados muestran enormes diferencias entre dos estrellas de igual masa de galaxias distintas. Al estudiar esta diferencia de comportamiento tal vez se llegue a comprender la forma en que las primeras estrellas de las galaxias primigenias iniciaron el proceso de enriquecimiento de sus galaxias y la consiguiente evolución de las generaciones posteriores de estrellas visibles en la actualidad.

12. Mediante el experimento de química atmosférica SCISAT-1, cuyo lanzamiento está programado para 2002, se estudiará el agotamiento del ozono de la atmósfera. El SCISAT-1 permitirá comprender mejor los procesos químicos que regulan la distribución del ozono en la atmósfera de la Tierra, en particular a grandes altitudes, haciendo especial hincapié en los procesos que se registran en el Canadá y el Ártico.

13. La misión en la que participan el Canadá, los Estados Unidos y el Japón destinada a estudiar el suelo, los océanos, las nubes y la atmósfera terrestres está dando resultados interesantes. El instrumento de medición de la contaminación en la troposfera (MOPITT) de la Agencia Espacial del Canadá, lanzado en 1999 a bordo del satélite Terra de la NASA, mide la luminancia energética de la atmósfera a fin de determinar la cantidad de monóxido de carbono y metano que ésta contiene. En los cinco años que dura la misión, el instrumento MOPITT auscultará constantemente la atmósfera desde arriba y proporcionará a la humanidad la primera medición general y a largo plazo de los niveles de monóxido de carbono y gas metano que contienen las capas inferiores de la atmósfera. A partir de los resultados recogidos por el instrumento MOPITT y otros dispositivos, los científicos podrán predecir los efectos de la contaminación a largo plazo, comprender el fenómeno del aumento del ozono

en las capas inferiores de la atmósfera y orientar la evaluación y aplicación de formas de control de la contaminación a más corto plazo.

14. En cooperación con las universidades y el sector industrial, la Agencia Espacial, el Ministerio del Medio Ambiente y el Consejo de Investigaciones en Ciencias Naturales e Ingeniería del Canadá lanzaron con éxito desde Vanscoy, provincia de Saskatchewan, y posteriormente recuperaron el globo gigante de investigación que forma parte del programa de evaluación de la evolución de las concentraciones de nitrógeno en la estratosfera (MANTRA). Se trató del segundo vuelo del globo, puesto que en agosto de 1998 se había efectuado el primer lanzamiento. El proyecto MANTRA permitirá a los científicos determinar cuán eficazmente se han reducido las emisiones de sustancias perjudiciales para la capa de ozono desde que se comenzó a aplicar el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, acuerdo mundial encaminado a proteger dicha capa. Con arreglo a ese tratado relativo al medio ambiente, aprobado en 1987 y desde entonces firmado por más de 160 países, se utiliza la investigación científica para fijar límites a la producción mundial de las sustancias que agotan la capa de ozono a fin de que el ozono recupere sus niveles normales y no se vea amenazado nuevamente en el futuro.

15. Al lanzarse con éxito a las capas superiores de la atmósfera el instrumento GEODESIC de la Agencia Espacial del Canadá el 26 de febrero de 2000, se cumplieron 160 años de constante investigación científica canadiense de los misterios de la aurora boreal. El objetivo de esta misión es estudiar la forma en que la energía emitida por las auroras boreales calienta las capas superiores de la atmósfera terrestre. El instrumento examinó las pequeñas cantidades de energía que se concentran en dichas capas, que es donde se producen las auroras boreales. Esas concentraciones de energía, cuya causa los científicos aún desconocen, pueden alcanzar temperaturas de más de un millón de grados centígrados. Se cree que las fluctuaciones de las auroras boreales han causado cortes generalizados de electricidad y perturbado la trayectoria de satélites en órbita.

16. El 4 de diciembre de 2000 se lanzó con éxito desde Sptizbergen (Noruega), a bordo de un cohete sonda japonés, el analizador térmico de partículas supraterrales (TSA) de la Agencia Espacial del Canadá, como parte de una misión de investigación científica sobre la evolución de la atmósfera. Se trata de un instrumento concebido para analizar las complejidades de la composición y distribución de iones en la estratosfera. Es indispensable medir y comprender el comportamiento de los gases y partículas con las menores cargas eléctricas para entender el origen y la composición del plasma de la magnetosfera terrestre. Un caudal informativo más rico sobre el pasado y la evolución de la atmósfera y la ionosfera terrestres permitirán a los científicos esclarecer la historia del planeta y posiblemente su evolución futura.

17. Tras el éxito del experimento sobre la osteoporosis realizado en órbita (OSTEO), investigación canadiense sobre la osteoporosis llevada a cabo en 1998 durante el regreso al espacio del senador Glenn de los Estados Unidos, la Agencia Espacial del Canadá está preparando experimentos complementarios que se efectuarán durante una misión futura del transbordador espacial. Se prevé que la investigación realizada por el senador Glenn pueda traer aparejados beneficios directos para la salud de los habitantes de la Tierra.

4. Estación Espacial Internacional

18. Dos astronautas canadienses visitaron la Estación Espacial Internacional, Julie Payette, la primera, en mayo de 1999, y Marc Garneau en noviembre de 2000. Garneau logró el objetivo de su misión, consistente en desplegar unos paneles solares, fuente principal de energía de la Estación Espacial Internacional. También le fue asignada la responsabilidad de supervisar las caminatas espaciales correspondientes a la misión STS-97 (sistema de transporte espacial).

19. En marzo, la Agencia Espacial del Canadá entregó con orgullo la insignia de operadores de robots a dos astronautas de la NASA, los primeros astronautas habilitados para manejar el telemanipulador de la Estación Espacial (SSRMS). Chris Hadfield será el primer astronauta canadiense en caminar por el espacio durante la misión STS-100, prevista para abril de 2001, a fin de instalar el telemanipulador en la Estación Espacial Internacional.

5. Comunicaciones

20. El Canadá ha formado una asociación entre los sectores público y privado para diseñar y poner en órbita una carga útil de satélite especializado en comunicaciones por medios múltiples. En colaboración con empresas industriales, la Agencia Espacial del Canadá y el Centro de Investigaciones de Comunicaciones diseñarán, emplazarán y harán funcionar una carga útil de servicios innovadores de comunicaciones a alta velocidad por medios múltiples en banda Ka. Esta carga útil, que es un componente fundamental de la misión programada para 2002 del satélite ANIK F2, cuyo costo asciende a 600 millones de dólares, permitirá comercializar la utilización de la banda Ka. La carga útil ofrece la perspectiva de prestar servicios de comunicaciones más baratos, rápidos y eficaces y de ampliar su aplicación a la telemedicina, la enseñanza y el trabajo a distancia, el comercio electrónico, el acceso ultrarrápido a la Internet y a los servicios públicos destinados a las personas de zonas urbanas, rurales y remotas de todo el Canadá.

21. Cabe mencionar por último que la Agencia Espacial del Canadá ha creado el premio John H. Chapman para recompensar a los investigadores que hayan demostrado cualidades de innovación excepcionales en beneficio del Programa Espacial del Canadá. El primer galardonado fue el Dr. John S. MacDonald, quien se hizo acreedor al premio por su contribución excepcional. El Dr. MacDonald es cofundador de MacDonald Dettwiler Associates, empresa de prestigio mundial que provee servicios de información y sistemas operacionales de observación de la Tierra. El Dr. MacDonald ha adquirido considerable renombre por su pericia en materia de teleobservación y procesamiento de imágenes, así como por lograr una máxima eficacia en la extracción y utilización de información a partir de datos reunidos a distancia.

6. Direcciones pertinentes de Internet

Agencia Espacial del Canadá	http://www.space.gc.ca
Centro Canadiense de Teleobservación	http://www.ccrs.nrcan.gc.ca
Centro de Investigaciones de Comunicaciones	http://www.crc.doc.ca
Gobierno del Canadá	http://canada.gc.ca
Ministerio de Recursos Naturales	http://nrc.gc.ca

Eslovaquia

1. El Gobierno de Eslovaquia ha creado la Comisión de Investigación y Utilización del Espacio con Fines Pacíficos, con carácter de órgano asesor del Consejo de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la República Eslovaca. El Sr. Štefan Luby, Presidente de la Academia Eslovaca de Ciencias y Presidente de la Comisión, dirige personalmente este órgano, cuyos integrantes se encargan de asistir a las reuniones de la red de instituciones de formación e investigación en ciencia y tecnología espaciales de Europa central y sudoriental.

2. La persona de enlace en Eslovaquia es:

Profesor Štefan Luby

Presidente de la Comisión de Investigación y Utilización del Espacio con Fines Pacíficos

Oficina de la Academia Eslovaca de Ciencias

Štefánikova 49

Bratislava, 814 39

Eslovaquia

Teléfono: + (421) (7) 5249 6131

Fax: + (421) (7) 5249 5689
