



Asamblea General

Distr. general
5 de diciembre de 2016
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

Índice

| | <i>Página</i> |
|--|---------------|
| I. Introducción | 2 |
| II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros | 2 |
| Alemania | 2 |
| Luxemburgo | 5 |



I. Introducción

1. En el informe sobre su 53º período de sesiones, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos recomendó a la Secretaría que siguiera invitando a los Estados Miembros a presentar informes anuales sobre sus actividades espaciales (A/AC.105/1109, párr. 36).
2. En una nota verbal de fecha 29 de julio de 2015, el Secretario General invitó a los Estados Miembros a que presentaran sus informes a más tardar el 17 de octubre de 2016. La Secretaría redactó la presente nota basándose en los informes recibidos en respuesta a esa invitación.

II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros

Alemania

[Original: inglés]
[22 de noviembre de 2016]

La iniciativa INNOSpace es desde hace muchos años un instrumento muy útil del programa nacional de Alemania para el espacio y la innovación a fin de promover los beneficios de las actividades espaciales y conseguir que estos evolucionen y redunden en la sociedad. En 2016, la administración espacial del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) dirigió por primera vez el concurso INNOSpace Masters. Con el eslogan “Satélite 4.0”, en el concurso se buscaban nuevas propuestas y conceptos para el futuro del espacio (la nueva economía espacial). Los asociados del concurso fueron los viveros de empresas de la Agencia Espacial Europea (ESA) ubicados en el estado federado de Baviera y en la ciudad de Darmstadt, y el grupo aeroespacial Airbus Defence and Space. Cincuenta compañías, empresas emergentes, universidades e instituciones de investigación de ocho países europeos enviaron sus propuestas al concurso. El objetivo de la iniciativa es congrega a los profesionales del sector espacial y de sectores no espaciales a fin de afianzar nuevos mercados y apoyar la innovación y la transferencia de tecnología. Esas actividades federales promueven el desarrollo continuo y estable de los asuntos del espacio en Alemania y allanan el camino para futuros compromisos a nivel nacional, europeo e internacional.

El año del calendario espacial europeo comenzó con el despegue del primer nodo del Sistema Europeo de Retransmisión de Datos (EDRS) hacia la órbita geostacionaria. El EDRS, una alianza público-privada entre la ESA y el grupo Airbus Defence and Space que se sirve de enlaces ópticos láser que retransmitirán datos desde la órbita hasta la Tierra en un tiempo mínimo. Los terminales de comunicaciones por láser consistentes en los dos nodos geostacionarios EDRS-A y EDRS-C (este último será lanzado en 2017), creados y construidos en Alemania, constituyen el núcleo del sistema. Los satélites geostacionarios de retransmisión enviarán paquetes de datos a estaciones terrestres de Europa, por ejemplo, a las instalaciones del DLR en Weilheim, a una estación en Redu (Bélgica) y a otra en Harwell (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte). Los primeros usuarios serán los satélites del Programa Europeo de Observación de la Tierra (Copernicus) de la Comisión Europea, Sentinel-1 y Sentinel-2. La segunda carga útil del EDRS, el EDRS-C, se lanzará en 2017 a bordo de un cohete Ariane-5. A partir de 2018, la Estación Espacial Internacional (EEI) también podrá establecer comunicación con la Tierra a través del EDRS.

Mediante el experimento Spheroids, cuyo material se lanzó a la EEI el 8 de abril de 2016, algunos científicos de la Universidad de Magdeburgo quieren investigar los efectos de la microgravedad en las células humanas que constituyen la capa más interna de los vasos sanguíneos (endotelio vascular). Estas células desempeñan una función importante en la regulación de la presión sanguínea y el crecimiento de las células musculares, así como en los procesos de coagulación e inflamación.

La misión de demostración científica y tecnológica LISA Pathfinder (Explorador de Antena Espacial de Interferómetro de Láser) se lanzó desde el puerto espacial de Kourou, en la Guayana Francesa. Los preparativos de esta misión de la ESA, que impone requisitos sin precedentes sobre la carga útil y el vehículo espacial, duraron más de diez años. El ensamblaje central del Conjunto Tecnológico Lisa (LTP) fue dirigido por el grupo Airbus Defence and Space en Alemania. Otras instituciones de investigación alemanas contribuyeron de forma destacada a la fabricación de la carga útil de esta misión. El 25 de junio de 2016, el LTP completó su fase de operaciones y cedió el testigo al Sistema de Reducción de Perturbaciones, un experimento proporcionado por la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América.

La probada y demostrada cooperación entre la Unión Europea y la ESA asegura la continuidad y el éxito de las actividades europeas conjuntas en el ámbito espacial, tales como los fructíferos programas Copernicus.

Los satélites Sentinel-1 y Sentinel-2 se encuentran ya en funcionamiento. El primer satélite Sentinel-3 (Sentinel-3A) se lanzó en febrero de 2016 y realizará mediciones oceánicas de alta calidad. El segundo satélite Sentinel-1, el Sentinel-1B, se lanzó en abril con el fin de ofrecer más “visión radar” para el programa medioambiental Copernicus. El Sentinel-1B se une en órbita a su gemelo, el Sentinel-1A, con el objetivo de transmitir información para diversos servicios, desde la supervisión del hielo en los mares polares hasta el seguimiento de la subsidencia del terreno, así como para afrontar desastres como las inundaciones. El primer satélite Sentinel logró un tiempo de revisita de 12 días, lo que significa que tardó ese tiempo en observar todos los puntos de la Tierra. El Sentinel-1B reducirá ese ciclo a tan solo seis días. Un factor clave para lograr esa reducción es el hecho de que los radares (proporcionados por el grupo Airbus Defence and Space en Alemania) pueden observar la superficie terrestre de día y de noche, incluso a través de las nubes. Los terminales de comunicaciones por láser instalados en los satélites se formularon y construyeron en Alemania y se sirven del EDRS para garantizar una transmisión de datos rápida y segura a la estación terrestre.

El lanzamiento con éxito de los satélites Galileo en 2015 y 2016 representa un avance en la construcción del ambicioso Sistema Europeo de Navegación por Satélite (Galileo).

El Observatorio Estratosférico de Astronomía por Infrarrojos (SOFIA) es uno de los proyectos bilaterales en curso más importantes realizados a lo largo de los 50 años que dura la fructífera colaboración con los Estados Unidos. Los numerosos vuelos de diez horas han resultado tan provechosos que el DLR y la NASA han ampliado la vida útil del SOFIA. En el verano de 2016, el SOFIA visitó Nueva Zelanda por tercera vez y aprovechó las largas noches de invierno de ese país. A bordo se encuentran los instrumentos de fabricación alemana GREAT (receptor astronómico alemán de frecuencias del orden de terahercios) y FIFI-LS (espectrómetro lineal de imagen de campo de infrarrojo lejano). Por primera vez se lanzó a bordo una versión mejorada del GREAT: el upGREAT. En lugar de un solo detector, como en el caso del GREAT, el upGREAT utiliza simultáneamente 14 detectores organizados en dos baterías, por lo que puede cartografiar nubes moleculares mucho más rápidamente.

En cuanto a la investigación sobre desechos espaciales y las medidas de reducción conexas, la comunidad científica de Alemania participa activamente en el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (IADC), junto con 12 organismos espaciales internacionales, con el objetivo de contribuir a la comprensión del entorno de desechos espaciales y su evolución.

Los expertos alemanes participan de manera muy activa en diversos consejos y actividades en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus subcomisiones. Por ejemplo, intervienen intensamente en la labor del Grupo Asesor para la Planificación de Misiones Espaciales (SMPAG) y mantienen una colaboración estrecha con la Red Internacional de Alerta de Asteroides para vigilar los objetos cercanos a la Tierra en todo el mundo. Los expertos alemanes también respaldan la labor del Grupo de Expertos en Meteorología Espacial y del Grupo de Expertos sobre el Espacio y la Salud Mundial.

Después de reunirse en París en la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para reafirmar su compromiso de formular conjuntamente la Misión de Teleobservación del Metano mediante Lidar (Merlin), en septiembre de 2016 el DLR y el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES), el organismo espacial de Francia, firmaron un acuerdo de cooperación para las fases de diseño, construcción y operaciones de la misión Merlin. El satélite para la vigilancia del clima de esta misión medirá la concentración de metano en la atmósfera de la Tierra con una exactitud sin precedentes. La misión Merlin supone una gran contribución de Francia y Alemania a la investigación sobre el cambio climático. Las misiones espaciales como Merlin ayudarán a comprender en mayor medida los mecanismos que influyen en el clima de la Tierra y serán un componente esencial para aplicar el Acuerdo de París sobre el cambio climático.

El clima se ha convertido en una de las cuestiones más importantes de las que deberá ocuparse la humanidad en los próximos decenios. En 2016, el DLR organizó, junto con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la Conferencia sobre el Cambio Climático para que sirviera de foro de debate para la comunidad científica internacional, los organismos espaciales y entidades de las Naciones Unidas como la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Organización Meteorológica Mundial y el Sistema Mundial de Observación del Clima. El objetivo era examinar de qué manera la investigación espacial y atmosférica podía atender las necesidades de protección del clima y determinar instrumentos y métodos para emprender un proceso de vigilancia continua con objeto de garantizar la adhesión a los acuerdos sobre el cambio climático.

Dado que Alemania considera que la tecnología espacial aporta grandes beneficios a la gestión y la reducción de desastres, el país ha aumentado su apoyo financiero a la oficina de ONU-SPIDER en Bonn y el DLR ha ampliado la adscripción de su personal a la oficina. Una vez más, la experiencia ha demostrado que la cartografía espacial en situaciones de emergencia únicamente puede ser eficaz si se colabora estrechamente con mecanismos internacionales como ONU-SPIDER y la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres.

Por último, la misión Rosetta finalizó en septiembre de 2016. Desde su llegada al cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko en agosto de 2014, Rosetta ha proporcionado una gran cantidad de datos y fotografías del cometa, y ha traído sorpresas y aportado nueva información sobre uno de los fragmentos que quedaron tras la formación del sistema solar hace 4.500 millones de años. Se trató de una misión de la ESA en la que participaron sus Estados miembros y la NASA y que estaba integrada por el orbitador Rosetta, que transportaba 11 instrumentos y el aterrizador Philae, fabricados de forma

conjunta por un consorcio internacional liderado por el DLR. Después de 64 horas durante las cuales los 11 instrumentos estuvieron efectuando mediciones y transmitiendo datos científicos acerca de las características de la superficie y sus materiales, el Philae entró en estado de hibernación en noviembre de 2014. Fue localizado por la cámara a bordo del orbitador Rosetta en junio de 2016, lo que ayudará considerablemente a interpretar mejor ciertos datos. Por medio de la misión Rosetta se ha adquirido una gran cantidad de datos nuevos con los que se podrá realizar una investigación más detallada que nunca del cometa. El impacto del Rosetta el día 30 de septiembre de 2016 marcó el fin de una misión que se aventuró al espacio el 2 de marzo de 2004, pero cuya idea inicial y periodo de formulación se remontaban mucho tiempo atrás.

En la actualidad, el aterrizador MASCOT (explorador móvil de la superficie de los asteroides) está siendo transportado a bordo del orbitador japonés Hayabusa-2 hacia el asteroide Ryugu, donde se prevé que llegará en el verano de 2018. Tras su lanzamiento en diciembre de 2014, la misión Hayabusa, que se desarrolla en cooperación con el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón (JAXA), se encuentra en su viaje de cuatro años de duración hasta el asteroide Ryugu. La sonda Hayabusa transporta el aterrizador MASCOT. El Hayabusa-2 orbitará el asteroide aspirando material de la superficie y, al mismo tiempo, el MASCOT descenderá a la superficie y llevará a cabo mediciones en distintos puntos. Este proyecto de Alemania y Francia se controlará desde el centro de control del MASCOT, que se encuentra en el DLR.

Luxemburgo

[Original: inglés]
[15 de noviembre de 2016]

La actividad espacial de Luxemburgo comenzó a mediados de la década de 1980 con la creación de la Société européenne des satellites (SES). Con un fuerte apoyo por parte del Gobierno de Luxemburgo, la SES lanzó su primer satélite de comunicaciones que daba cobertura a Europa.

En la actualidad, la SES explota, entre otros objetos, 10 satélites en las principales posiciones orbitales geoestacionarias de Luxemburgo, sobre todo para la transmisión directa de vídeo en Europa. Entre otros satélites sometidos a la jurisdicción de Luxemburgo figuran los satélites geoestacionarios de la SES que funcionan en órbita inclinada y dos satélites más pequeños que la empresa LuxSpace explota en la órbita terrestre baja.

En 2005, Luxemburgo pasó a ser miembro de la Agencia Espacial Europea (ESA) y desde entonces ha logrado desarrollar un sector espacial dinámico compuesto por unas 30 empresas diferentes que dan empleo a más de 800 personas de diversas nacionalidades. En los últimos 10 años, Luxemburgo ha aumentado progresivamente su participación en los programas de investigación y desarrollo de la ESA, y lo seguirá haciendo en el futuro con miras a favorecer su capacidad científica, técnica y comercial en la esfera de las aplicaciones, la información y la infraestructura espaciales. Como complemento de estas actividades de investigación y desarrollo, Luxemburgo, junto con la ESA, también ha creado un programa específico para apoyar a jóvenes titulados que deseen realizar una carrera en el ámbito espacial.

Luxemburgo tiene una sólida historia de innovación económica y actualmente se está preparando para una tercera revolución industrial, parte de la cual podría producirse de nuevo en el espacio. A tal efecto, Luxemburgo anunció en febrero de 2016 su voluntad de estudiar la posible utilización de los recursos espaciales en coordinación y colaboración con otros países, la comunidad científica y los asociados comerciales.

Las posibilidades de utilizar los recursos espaciales en el futuro para la innovación tecnológica, la actividad económica y el crecimiento son enormes y prometen brindar beneficios ecológicos y sociales. La utilización de los recursos espaciales podría ofrecer una gran cantidad de recursos nuevos y casi ilimitados, así como nuevas perspectivas para la humanidad.

Las materias primas del espacio, que se utilizarán en ese entorno a un costo relativamente bajo, pueden contribuir a aumentar la capacidad de los satélites actuales y a reducir sus costos. Una vez se cree en órbita una cadena de suministro de materiales, se alentarán nuevas aplicaciones y modelos comerciales a medida que los empresarios traten de introducir aún más servicios que la población de la Tierra considere útiles.

Luxemburgo pretende contribuir a la exploración pacífica y la utilización sostenible de los recursos espaciales en beneficio de la humanidad. En pleno cumplimiento de sus obligaciones internacionales, Luxemburgo formulará y aplicará una estrategia para promover el crecimiento de las empresas privadas relacionadas con la utilización de los recursos espaciales y la inversión en esas empresas.

Luxemburgo está elaborando leyes para regular las actividades espaciales en general y las actividades de minería espacial en particular. Además, por medio de la nueva legislación espacial se incorporará al derecho interno el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre.

La Facultad de Derecho, Economía y Finanzas de la Universidad de Luxemburgo imparte desde el año académico 2016/2017 un nuevo título de máster, en el área de estudios de derecho (LL.M.), sobre derecho del espacio, las comunicaciones y los medios de comunicación. El título combina una serie de cursos sobre derecho espacial, derecho internacional y europeo de los satélites y las comunicaciones, derecho de los medios de comunicación, derecho de las comunicaciones electrónicas y el comercio electrónico, derecho de la propiedad intelectual y derecho de la protección de datos. El programa abarca los planos internacional, europeo y nacional, y los alumnos adquieren conocimientos especializados complejos sobre los aspectos reglamentarios del derecho relativo al espacio, las comunicaciones, la tecnología de la información y las comunicaciones, y los medios de comunicación. El programa brinda numerosas oportunidades de desarrollo en los sectores público y privado, así como en el mundo académico (llmspace-media@uni.lu).

En la esfera humanitaria, Luxemburgo está afrontando el reto de adquirir una capacidad de respuesta rápida y una preparación para casos de emergencia humanitaria a nivel mundial mediante su iniciativa “emergency.lu”, con la que ofrece una solución para llenar el vacío de comunicación que suele darse en las primeras horas y días que transcurren tras un desastre a gran escala. Emergency.lu es una plataforma de múltiples capas que comprende infraestructura y capacidad satelitales, servicios de comunicación y coordinación, terminales terrestres de satélite para el despliegue rápido y a largo plazo, y transporte de equipo a la zona afectada por el desastre en las primeras 12 a 20 horas. La iniciativa emergency.lu colabora con organismos de las Naciones Unidas para integrar esa solución en las infraestructuras de comunicaciones que se utilizan actualmente en las operaciones humanitarias. Se han entablado relaciones de colaboración con el Programa Mundial de Alimentos, organización dirigente a nivel mundial del Grupo de Telecomunicaciones de Emergencia, así como con la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Recientemente se ha firmado otro acuerdo de colaboración con la Organización Internacional para las Migraciones.