



# Asamblea General

Distr. limitada  
4 de marzo de 2014  
Español  
Original: inglés y ruso

---

## Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

57º período de sesiones

Viena, 11 a 20 de junio de 2014

Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos  
y Técnicos sobre su 51º período de sesiones

### **Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre (elementos básicos del concepto de establecimiento de un centro unificado de información sobre la observación del espacio cercano a la Tierra bajo los auspicios de las Naciones Unidas y los aspectos temáticos de mayor interés en la actualidad)**

#### **Documento de trabajo preparado por la Federación de Rusia\***

1. La nueva etapa en la labor de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre el proyecto de directrices encaminadas a asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre implica consolidar los resultados preliminares de las iniciativas puestas en práctica y desarrollar un conocimiento común de las medidas que deben adoptarse en el futuro. Sin duda, es positivo que, a pesar de todas las limitaciones y factores objetivos conocidos que complican el proceso, haya sido posible, en general, sentar las bases de una presentación y un análisis amplios y de alta calidad de los problemas que deben resolverse para lograr el desarrollo sostenible a largo plazo de las actividades espaciales. Lo principal, que era examinar el tema en profundidad, se ha logrado. Cada vez resulta más evidente que la comunidad internacional puede sintetizar y articular ideas radicalmente nuevas que repercutan de forma positiva en la elaboración de los modelos de comportamiento de los participantes en actividades espaciales. A pesar de que sigan existiendo diferentes enfoques, es importante que el diálogo continúe siendo positivo y que se haga hincapié en el estudio exhaustivo de los aspectos prácticos de las cuestiones que son objeto de examen. Al tiempo que mantiene una postura constructiva, la Subcomisión debe brindar respuestas

---

\* El presente documento se publicó en inglés y ruso como documento de sesión en el 51º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos (A/AC.105/C.1/2014/CRP.17). Las versiones en inglés y ruso se reproducen en la forma en que se recibieron.



sustantivas a un abanico bastante amplio de cuestiones importantes, tanto las que ya se han debatido como las que todavía no se han detectado adecuadamente. En consecuencia, el texto del proyecto de directrices sobre varias disposiciones relacionadas principalmente con la seguridad de las operaciones espaciales deberá evaluarse conforme a categorías pertenecientes a ámbitos de una lógica política más avanzada. En cierto modo, precisamente en lo que respecta a la seguridad, el debate se encuentra en una fase crítica en la que deben adoptarse una serie de decisiones bien configuradas y adecuadas a fin de crear las condiciones propicias para la elaboración de un modelo de cooperación auténtico. El boceto preliminar de las directrices relacionadas con los temas de los desechos espaciales, las operaciones espaciales y los instrumentos de apoyo al conocimiento colaborativo de la situación en el medio espacial no anuncia ningún avance en cuanto a las políticas, ya que no brinda ningún modelo para resolver varias cuestiones importantes. El material elaborado hasta la fecha, aunque transmite una impresión general positiva, sigue sin explicar suficientemente las posibilidades y mecanismos de cooperación en esa esfera.

2. En ese contexto es necesario desarrollar plenamente la idea de un centro unificado de información sobre la observación del espacio cercano a la Tierra que figura en el documento de trabajo presentado por la Federación de Rusia titulado “Condiciones previas para promover el estudio de medios de reservar el espacio ultraterrestre para fines pacíficos en el contexto del tema de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre” (A/AC.105/C.1/L.338). Puede asumirse con bastante confianza que la creación de dicha entidad haría posible que se coordinaran iniciativas en el marco de un sistema de intercambio de información sobre el espacio consolidado, previsible y satisfactorio. En todos los aspectos, sería la mejor solución. Con el fin de debatir esta idea más detalladamente, se propone que se examinen los elementos básicos del concepto de establecimiento de dicho centro que se exponen a continuación.

### **Elementos básicos del concepto de establecimiento de un centro unificado de información sobre la observación del espacio cercano a la Tierra bajo los auspicios de las Naciones Unidas (en adelante, “el centro”)**

#### **I. Justificación**

- La necesidad de crear un instrumento universal para el intercambio de información entre los Estados y las organizaciones internacionales interesados a fin de asegurar la sostenibilidad y seguridad a largo plazo de las actividades espaciales, la reunión y difusión de información sobre objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra, la acumulación del mayor volumen posible de información fiable y el acceso garantizado a dicha información sin discriminación.

## **II. Finalidades y tareas**

- Organizar y mantener un banco internacional de datos relacionados con los objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra provenientes de varias fuentes que se actualicen y archiven continuamente (en adelante, “el banco de datos”);
- Autorizar el acceso de los usuarios interesados al banco de datos, con la aprobación de los Estados y las organizaciones internacionales, para que almacenen en él sus datos y utilicen la información disponible, en función de enfoques metodológicos unificados;
- Introducir en la práctica del intercambio internacional de información plantillas uniformes acordadas para definir la estructura y el contenido de la información sobre los objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra;
- Establecer un mecanismo internacional para la difusión inmediata (sin retrasos) de información importante sobre las situaciones peligrosas en el espacio ultraterrestre.

## **III. Cuestiones que pueden abordarse en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (incluida su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos) y mediante la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en el contexto de la etapa inicial de ejecución de la iniciativa**

- Coordinar la nomenclatura aplicada a la información que convendría almacenar en el banco de datos;
- Determinar las necesidades de equipo y programas informáticos para todo el sistema, teniendo en cuenta las exigencias de realizar copias de seguridad del banco de datos, asegurar el acceso continuo a este de varios usuarios y garantizar la seguridad de la información;
- Determinar las necesidades de programas informáticos especiales;
- Determinar la necesidad de fijar normas que rijan el intercambio de información entre los usuarios y el banco de datos en las modalidades de recepción y transmisión de datos.

## **IV. Lista indicativa de información para el banco de datos**

- Información sobre los lanzamientos de objetos espaciales (con arreglo a las obligaciones que dimanarían del Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre de 1975 y teniendo en cuenta las recomendaciones que figuran en la resolución 62/101 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, así como las directrices para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre que se están elaborando y preparando para su aprobación);
- Información sobre las reentradas previstas (planeadas) y realizadas de objetos provenientes de la órbita cercana a la Tierra (controladas y no controladas);
- Información sobre posibles conjunciones de objetos en el espacio cercano a la Tierra;

- Información sobre la desintegración y colisión de objetos en el espacio cercano a la Tierra;
- Información sobre objetos en el espacio cercano a la Tierra detectada por medios de observación espacial;
- Información sobre las operaciones en órbita;
- Información sobre los fallos del equipo de a bordo o las consecuencias desconocidas para los objetos espaciales.

#### **V. Modalidad de transferencia de datos**

Teniendo en cuenta la escala de tiempos de los fenómenos espaciales y la capacidad técnica de los sistemas que se utilizan en la actualidad para observar esos fenómenos, es inevitable que la información se transmita con cierto retraso. El intervalo de tiempo entre el momento en que se produce el fenómeno espacial y la recepción de información al respecto puede variar en gran medida en función del tipo de órbita en que tenga lugar, del tipo de fenómeno, de las características de los objetos que se formen como consecuencia del fenómeno (si se forma alguno) y de la capacidad técnica de los medios de observación espacial.

La información orbital sobre los objetos en el espacio cercano a la Tierra y las evaluaciones de su precisión se transmitirían al centro de forma unificada (las efemérides se representarían en un sistema de coordenadas único y respecto de una sola escala de tiempos), independientemente de los modelos iniciales de movimiento, del contenido de las mediciones utilizadas para obtener la información orbital y de los métodos empleados para prever el movimiento orbital.

Se presuponen determinadas restricciones respecto del volumen, la frecuencia de las actualizaciones y la precisión de la información a causa de una serie de factores prácticos. En primer lugar, por razones objetivas, será necesario tener en cuenta los factores relacionados con la seguridad nacional.

La provisión de información no debe, en circunstancia alguna, ser objeto de prácticas injustas que impliquen la transferencia de información falsa deliberadamente o de información engañosa. Quienes brinden información al banco de datos voluntariamente deberían limitarse a datos que ellos mismos consideren creíbles y fiables con arreglo a propios sus requisitos y criterios.

Del mismo modo, se supone que los usuarios del banco de datos tendrán el poder de decidir si conviene utilizar la información y hasta qué punto ha de usarse en la adopción de medidas para prevenir amenazas a la seguridad de las operaciones espaciales o responder a dichas amenazas (incluidas la elaboración de reglamentos y requisitos pertinentes en el plano nacional y la ejecución de funciones y procedimientos que garanticen la seguridad de las operaciones espaciales). Se debería partir del principio jurídico de que la información brindada no podrá usarse como alegato para responsabilizar al proveedor en casos en que el usuario incurra en daños como consecuencia de una acción u omisión basada en el contenido de dicha información. Asimismo, se debería suponer que, en todo modelo de establecimiento y funcionamiento del centro, se dispondrá que las Naciones Unidas operen en el marco de un sistema general de exención mutua de responsabilidad.

## VI. Ideas preliminares sobre la arquitectura del centro

El banco de datos y los programas informáticos conexos se alojarán en dos servidores: uno principal (“almacén de información”) y otro de apoyo (para las aplicaciones para usuarios). Cada servidor debería contar con un servidor para copias de seguridad en el que se copiará toda la información. Los servidores se conectarían a la red de información computadorizada de que disponga el operador del centro. Debería garantizarse que los servidores funcionen de forma segura y brindarse acceso a estos con arreglo a la política general de seguridad aplicable a la red de información a la que estén conectados los servidores. Las aplicaciones para usuarios deberían basarse en las tecnologías web modernas con protocolos de transferencia segura de datos. Asimismo, deberían disponerse distintos niveles de acceso a los recursos de información (en particular, el de administrador de datos, el de administrador de seguridad y varias categorías de usuarios). Los funcionarios responsables de la actual red de información computadorizada deberían ocuparse del funcionamiento del centro de manera permanente. Esta arquitectura podría establecerse en función de los recursos disponibles en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena.

3. Actualmente no existe ningún sistema nacional de observación que abarque de forma exhaustiva todos los ámbitos del espacio cercano a la Tierra, lo que da peso a los argumentos a favor de desarrollar plenamente el concepto de capacidades que se complementen mutuamente en el centro. La iniciativa de establecer el centro se ve motivada por el deseo de salvaguardar los intereses de la comunidad internacional en la obtención de información que puede ser necesaria para analizar e interpretar los fenómenos, teniendo en cuenta los diversos factores que afectan a un amplio abanico de condiciones en evolución en el medio espacial. La ejecución de este proyecto, que se caracteriza por su racionalidad y funcionalidad técnicas, no solo abriría camino en lo que respecta a garantizar la seguridad de las operaciones espaciales, sino que proporcionaría una serie de incentivos para reafirmar considerablemente las tendencias unificadoras positivas en cuanto a la evolución de un diálogo sobre medidas de fomento de la confianza en las actividades espaciales. Está claro que se está mejorando la relación dialéctica entre dichas cuestiones. Al mostrar confianza en la lógica de la asociación, los Estados podrían adquirir una experiencia única respecto del valor y el contenido, y contribuir a revitalizar la formulación de políticas en el plano internacional y aumentar directamente las perspectivas de reservar el espacio ultraterrestre para fines pacíficos. Dado que el centro previsto se concibe como una entidad asociada directamente a las Naciones Unidas, los Estados y las organizaciones internacionales deberían, con arreglo a su función como proveedores y receptores de información, mantener el sistema establecido de forma colectiva a un nivel de responsabilidad reforzada y organizar las actividades del centro de conformidad con los principios, las normas y los valores que se disponen en el Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967. Eso garantizará que la información brindada, incluida la exclusiva, se posicione de forma nueva desde el punto de vista cualitativo en el contexto de una política abierta, justa y previsible.

4. Dado que están relacionadas con la seguridad, el conjunto de directrices que se están preparando debería estructurarse de forma más lógica mediante la elaboración de material normativo adicional sobre varios aspectos interesantes de la cuestión que no pueden obviarse. En particular, las directrices del futuro deberían vincularse estrechamente a la cuestión de la seguridad de las instalaciones terrestres de la

infraestructura espacial de los Estados, que afecta de manera directa a la de las operaciones espaciales. Asimismo, las directrices del futuro deberían exhortar a que se interactúe racionalmente en la esfera de la seguridad (o seguridad cibernética) internacional de la información. La reglamentación en esos dos ámbitos concretos podría pasar a ser la base de una visión positiva de las respuestas a cuestiones de mucha importancia y de una nueva cultura de alianzas en pro de la seguridad, basada en la fusión de los intereses relacionados con la seguridad y las consideraciones éticas. El formato de las directrices del futuro no implica la reglamentación jurídica exhaustiva de esas cuestiones. Más bien, lo que se propone es un modelo intermedio de conducta más constructiva por parte de los Estados y otros participantes en las actividades en el espacio ultraterrestre, por el que se responda a las necesidades urgentes y se aprenda de ellas de forma más activa, y que les permita adquirir cierto carácter público en el contexto de los enfoques de políticas actualizados. También es importante acordar en principio los enfoques políticos y jurídicos de la realización de operaciones relacionadas con la eliminación activa de desechos espaciales y vehículos espaciales operativos y no operativos, de modo que las prácticas de limpieza del espacio ultraterrestre del futuro se organicen con arreglo a fundamentos jurídicos desde el principio. El interés por todas estas cuestiones importantes y urgentes debería dar más profundidad y amplitud al concepto y la práctica de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Ese enfoque es más complejo en lo que respecta a armonizar las posturas de los Estados, pero válido y justificable en el sentido de que tiene en cuenta los problemas objetivos del momento actual.

5. Además de las propuestas que figuran en el documento de trabajo preparado por la Federación de Rusia antes mencionado, se presenta a la Subcomisión el proyecto de directrices siguiente (se han redactado dos versiones originales, en ruso y en inglés):

#### **Creación de un sistema internacional de información e intercambio de datos**

Debería alentarse a los Estados y las organizaciones internacionales a que establezcan y mantengan procedimientos de intercambio de información fiables y adecuadamente definidos que apoyen sus intereses comunes e individuales respecto de las situaciones peligrosas previstas y posibles y su evolución en el espacio cercano a la Tierra que afecten a la seguridad de las operaciones en el espacio ultraterrestre. Para administrar de forma adecuada la aplicación de dichos procedimientos, los Estados y las organizaciones internacionales deberán designar oficialmente a una entidad apropiada con la capacidad funcional necesaria para participar en intercambios de información, tramitar los informes y las previsiones sobre incidentes que se reciban y actuar como punto de contacto en lo que respecta a la adopción de medidas de prevención y respuesta, en apoyo de los mecanismos de alerta y gestión de crisis, y deberán difundir públicamente los datos de contacto de dicha entidad.

Debería alentarse a los Estados y las organizaciones internacionales a que elaboren, apliquen y utilicen un mecanismo internacional acordado para intercambiar datos reales sobre todos los objetos operativos y no operativos en el espacio cercano a la Tierra (considerando la posibilidad de que se produzcan situaciones peligrosas en el medio espacial) en el que puedan participar todos los interesados y diseñado para promover, en todos los aspectos prácticos,

la provisión oportuna (considerando la necesidad de medidas preventivas) de información fiable, suficientemente completa y precisa (incluida aquella que considere concluyentemente como tal la parte que la facilite), en relación con un instante o período concreto y apoyada por información sobre el período de pertinencia de los datos transmitidos. [Deberá crearse y ponerse en funcionamiento un centro unificado de información sobre la observación del espacio cercano a la Tierra bajo los auspicios de las Naciones Unidas que actúe como elemento central de un sistema internacional de información repartido y una plataforma informativa de cooperación multilateral en el intercambio y la difusión de información de distintas fuentes sobre objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos definirá las tareas y responsabilidades organizativas y reglamentarias del centro, que respaldará la Asamblea General de las Naciones Unidas].

### **Observancia de los criterios para las operaciones de eliminación activa de objetos orbitales**

Los Estados y las organizaciones internacionales que consideren la posibilidad de realizar operaciones de eliminación activa de desechos espaciales y objetos espaciales operativos y no operativos o de participar en estas o que estén iniciando dichas actividades deben, al juzgar la factibilidad y seguridad de las operaciones y a lo largo de las etapas de preparación y ejecución, examinar de forma exhaustiva y aplicar eficazmente un conjunto coherente de requisitos y medidas rigurosos a fin de garantizar la determinación, el análisis, la evaluación y la prevención de riesgos y de utilizar los métodos adecuados que vuelvan dichas operaciones seguras y coherentes con los principios y normas del derecho internacional. Las decisiones sobre los métodos de reducción de los riesgos y la elección de instrumentos y técnicas para ejecutar operaciones de eliminación activa deben tener en cuenta la importante tarea relacionada con la prevención de toda acción u omisión que dé lugar a la vulnerabilidad de los sistemas, complejos e medios orbitales pertenecientes a otro Estado, organización internacional o entidad extranjera u operados por ellos, o suponga una amenaza para dichos sistemas, complejos o medios, o que tenga como consecuencia su pérdida, incluidos los fallos de funcionamiento, el deterioro o la pérdida de su integridad, en parte o por completo, y que, por tanto, perjudiquen o restrinjan los derechos e intereses de dichos Estados, organizaciones internacionales o entidades privadas. Debería entenderse ampliamente que las operaciones de eliminación activa:

- Descartan consecuencias tecnológicas coercitivas para los activos espaciales antes mencionados en caso de que no exista acuerdo debidamente certificado del Estado (incluido el Estado de registro), la organización internacional o la entidad correspondiente y de que estos no hayan delegado su autoridad de forma explícita;
- No podrán dar lugar a irregularidades en las tareas jurisdiccionales o de control relacionadas con dichos activos extranjeros.

**Respeto de la seguridad de las infraestructuras terrestres y de información extranjeras relacionadas con el espacio**

*Nota:* el texto del primer párrafo, presentado por la Federación de Rusia en junio de 2013, se complementa con el segundo párrafo, sobre la seguridad (o seguridad cibernética) internacional de la información, para formar un único proyecto de directriz.

Se debería alentar a los Estados y las organizaciones internacionales a que consideren que el concepto y las prácticas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre forman parte de un todo que comprende las cuestiones de la seguridad de la infraestructura terrestre, necesaria para el buen funcionamiento de los sistemas, los complejos y los medios orbitales y la recepción y el tratamiento de los datos que transmiten. En la perspectiva de la realización de actividades espaciales responsables y con fines pacíficos, los Estados y las organizaciones internacionales deberían, en el marco de su apoyo institucional amplio al concepto y las prácticas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, adoptar decisiones razonadas y oficializadas efectivamente en los planos normativo y doctrinario, a fin de impedir todo acto que pudiera obstaculizar o perjudicar el funcionamiento de dicha infraestructura terrestre si esta se hallara bajo jurisdicción o control extranjero.

Dicho enfoque exhaustivo exige que los Estados y las organizaciones internacionales acepten colectivamente la responsabilidad de establecer y elaborar, en el marco de sus doctrinas y estrategias de seguridad (o seguridad cibernética) de la información y mediante iniciativas activas en el plano internacional, una política de seguridad de la información que aborde de manera apropiada la necesidad y las modalidades de cooperación eficaz para prevenir, detectar, investigar y evitar la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones con fines malintencionados y otras actividades incompatibles con la tarea de reducir la vulnerabilidad y descartar perturbaciones de las infraestructuras de información fundamentales nacionales, extranjeras e internacionales que puedan estar relacionadas directamente con la misión de garantizar el funcionamiento seguro de los sistemas, complejos y medios orbitales bajo jurisdicción nacional o extranjera. En consecuencia, los Estados y las organizaciones internacionales deberían, cuando se necesite o solicite, establecer enlaces e interactuar de forma práctica unos con otros en respuesta a las amenazas e incidentes en tiempo real, emergentes y posibles en el segmento que se está examinando.