



## Asamblea General

Distr. general  
23 de julio de 2013  
Español  
Original: inglés

---

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

56° período de sesiones

Viena, 12 a 21 de junio de 2013

Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos  
y Técnicos sobre su 50° período de sesiones

### **Recopilación de los proyectos de directrices propuestos por los grupos de expertos A a D para su examen por el Grupo de Trabajo sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, en la forma en que quedaron redactados hasta el 56° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos**

#### Nota de la Secretaría

#### I. Introducción

1. En el 56° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, el Grupo de Trabajo sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre tuvo ante sí el documento A/AC.105/1041, en el que figuraba el conjunto de proyectos de directrices propuestos por los grupos de expertos A a D al término del 50° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. El Grupo de Trabajo convino en que, lo antes posible al término del 56° período de sesiones de la Comisión, se transmitiera en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas una versión revisada de ese documento en la que se indicaran los progresos realizados por los grupos de expertos en relación con los proyectos de directrices propuestos durante dicho período de sesiones.

2. En el presente documento figura la recopilación revisada de los proyectos de directrices propuestos por los grupos de expertos A a D al término del 56° período de sesiones de la Comisión. La Secretaría no ha hecho intento alguno por armonizar los proyectos de directrices en lo referente al fondo, de manera que contienen cierto



elemento de duplicación y fragmentación que se abordará cuando la labor de los grupos de expertos se incorpore en la del Grupo de Trabajo. El presente documento, que representa un avance importante en la preparación de un proyecto de conjunto de directrices del Grupo de Trabajo, servirá de base al Presidente de este para preparar un documento de trabajo, integrado por una propuesta de proyecto de informe del Grupo de Trabajo y un conjunto preliminar de proyecto de directrices, que se transmitirá en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas en relación con el 51º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

## **II. Proyectos de directrices propuestos por los grupos de expertos para su examen por el Grupo de Trabajo sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre**

### **Grupo de expertos A**

#### **Utilización sostenible del espacio para favorecer el desarrollo sostenible en la Tierra**

El grupo de expertos A propuso el siguiente proyecto de directrices para su examen por el Grupo de Trabajo.

##### **Directriz A.1**

**Fomentar, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones y las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que los Estados Miembros tengan en cuenta, en su utilización del espectro electromagnético, los requisitos de los sistemas de observación de la Tierra y los servicios espaciales**

En su utilización del espectro electromagnético, los Estados deberían tener en cuenta los requisitos de los sistemas espaciales de observación de la Tierra, y de otros sistemas y servicios espaciales, en pro del desarrollo sostenible en la Tierra, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones y las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

##### **Directriz A.2**

**Promover la concienciación, tanto de las instituciones como del público, acerca del papel de las actividades espaciales y sus aplicaciones en el desarrollo sostenible en la Tierra, la reducción del riesgo de desastre, la alerta temprana de posibles desastres, la gestión de desastres y el socorro en caso de desastre**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían emprender un proceso de reunión voluntaria de información sobre instrumentos y programas de concienciación pública y educación destinados a difundir información sobre los beneficios del espacio para el desarrollo sostenible, y solicitar a expertos en comunicaciones de los Estados y de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría de las Naciones Unidas que ayuden a preparar un archivo activo de

esa información, con miras a facilitar la elaboración y aplicación de iniciativas semejantes con mensajes coherentes.

Las entidades que participan en actividades espaciales, incluidos los Estados y las organizaciones internacionales, deberían fomentar la concienciación pública acerca del modo en que las aplicaciones de la tecnología espacial pueden contribuir al desarrollo sostenible mediante una labor conjunta de las instituciones públicas, las entidades del sector privado y la sociedad civil, en particular teniendo en cuenta las necesidades de los jóvenes y las generaciones futuras.

Al diseñar programas de educación espacial, los Estados y las organizaciones internacionales deberían prestar especial atención a los cursos dedicados a aumentar los conocimientos y mejorar las prácticas sobre la utilización de las aplicaciones de la tecnología espacial para lograr el desarrollo sostenible.

De conformidad con los Principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio (resolución 41/65 de la Asamblea General, anexo), y en respuesta a las situaciones de emergencia que puedan afectar al bienestar social fundamental, como los desastres naturales y otros incidentes y catástrofes que causan grandes perjuicios, los Estados y las organizaciones internacionales deberían procurar que se pongan a disposición de los países afectados información y datos de interés obtenidos desde el espacio, aplicando los principios de neutralidad, imparcialidad y no discriminación.

### **Directriz A.3**

#### **Apoyar y promover la cooperación internacional para la creación de capacidad y la accesibilidad de los datos, sobre una base mutuamente aceptable y mediante el intercambio de datos, información derivada e instrumentos conexos, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían coordinar iniciativas de cooperación internacional en el ámbito de la creación de capacidad espacial y la accesibilidad de los datos espaciales a fin de hacer un uso eficiente de los recursos disponibles y, en la medida en que sea razonable y pertinente, evitar duplicaciones innecesarias de funciones y tareas, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían promover y apoyar la cooperación regional e internacional para ayudar a los países a reunir recursos humanos, técnicos y financieros y para lograr capacidades espaciales eficientes, con el fin de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y promover el desarrollo sostenible en la Tierra.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían explorar nuevas formas de colaboración regional e internacional, sin perjuicio de las iniciativas de colaboración internacional ya existentes, para ayudar a los países a aplicar en el plano nacional prácticas, normas y criterios de gobernanza en el ámbito de las actividades espaciales, teniendo en cuenta la necesidad de que las actividades espaciales sean sostenibles a largo plazo, así como las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.

#### **Directriz A.4**

**Promover la cooperación internacional sobre una base mutuamente aceptable en atención al interés cada vez mayor de muchos países por crear capacidad nacional para las actividades en el espacio ultraterrestre, mediante el fomento de la capacidad y la transferencia de tecnología, sin por ello infringir los derechos de propiedad intelectual, y de conformidad con las normas y principios de no proliferación, y teniendo en cuenta la necesidad de que las actividades espaciales sean sostenibles a largo plazo**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían estudiar la posibilidad de promover la cooperación técnica internacional encaminada a mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y apoyar el desarrollo sostenible en la Tierra.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían apoyar las actuales iniciativas y plantearse nuevas formas de colaboración regional e internacional destinada a promover la creación de capacidad espacial, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo y de conformidad con las legislaciones nacionales, los compromisos multilaterales, las normas de no proliferación y el derecho internacional.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían fomentar arreglos en materia de salvaguardias tecnológicas que puedan facilitar la creación de capacidad espacial, de conformidad con las normas y principios de no proliferación, respetando los derechos de propiedad intelectual y los requisitos en materia de sostenibilidad a largo plazo.

Los Estados que emprendan, autoricen o tengan la intención de emprender o autorizar actividades espaciales internacionales que entrañen el uso de bienes (objetos, materiales, artículos manufacturados, equipo y otros productos) basados en tecnologías cuya divulgación no autorizada y ulterior transferencia estén prohibidas y, por lo tanto, merezcan unos niveles adecuados de protección deberían velar por que esas actividades se lleven a cabo de conformidad con los principios de no proliferación y con las normas del derecho internacional, independientemente de si las actividades son realizadas por entidades gubernamentales o no gubernamentales o por conducto de organizaciones internacionales a las que pertenecen esos Estados. Las actividades espaciales deberían atenerse a normas y prácticas responsables, como la adhesión al Código de Conducta de La Haya sobre la Proliferación de Misiles Balísticos y su aplicación.

Los Estados interesados deberían ofrecer oportunidades de establecer una reglamentación jurídica y administrativa más sólida relativa a esa cooperación, en los casos en que ello fuera especialmente adecuado o incluso esencial teniendo en cuenta el carácter de los bienes sometidos a controles que se exportan o importan. Los Estados deberían tratar de entablar relaciones de colaboración basadas en el beneficio mutuo y la igualdad de ventajas en lo que respecta al examen y la solución de problemas relativos a la coordinación de los procedimientos para salvaguardar los productos sometidos a controles. A fin de obtener el máximo beneficio posible de esa práctica, se alienta también a los Estados a que, por medio de acuerdos o arreglos de otra índole, dispongan la aplicación de medidas, adecuadamente institucionalizadas con arreglo a sus respectivos ordenamientos jurídicos internos, con el fin de garantizar la seguridad

de los bienes sometidos a controles que se importan, mientras se encuentren en el territorio del Estado importador. En particular, los Estados, de conformidad con la legislación pertinente y sobre una base mutuamente aceptada, deberían entablar consultas para llegar a un acuerdo en relación con lo siguiente:

a) La vigilancia y la verificación posteriores a la venta para garantizar que los artículos sometidos a controles no corran peligro de utilizarse de modo no autorizado ni transferirse;

b) El fortalecimiento de los procedimientos estatales de certificación y autenticación del uso final;

c) La supervisión jurídica de los contratos y las actividades basadas en contratos, a fin de facilitar en la práctica la debida aplicación de las medidas acordadas sobre el uso final y prevenir cualquier circunstancia en que los bienes protegidos que se exportan, cuando se encuentren en el territorio del Estado importador, puedan convertirse en objeto de controversia en cuanto a su jurisdicción o usarse con fines ilícitos;

d) La garantía de que los órganos estatales competentes disponen de la facultad y la capacidad para vigilar el uso final de los artículos sometidos a controles y adoptar medidas inmediatas (incluso para dictar las órdenes que proceda) cuando se sospeche que se han incumplido las disposiciones sobre el uso final.

#### **Directriz A.5**

**Promover la cooperación internacional para ayudar a los países a reunir recursos humanos y crear capacidades y normas técnicas y jurídicas compatibles con los marcos reglamentarios pertinentes, con especial atención a los países que están empezando a desarrollar su capacidad en la esfera de las aplicaciones y las actividades en el espacio ultraterrestre**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían apoyar las iniciativas actuales y promover nuevas formas de cooperación regional e internacional destinadas a ayudar a los países a reunir recursos humanos y financieros y crear capacidades y normas técnicas eficientes relativas a las actividades en el espacio ultraterrestre que sean compatibles con la sostenibilidad a largo plazo y los marcos reglamentarios pertinentes, así como ayudar a los países que están empezando a realizar actividades espaciales a aplicar normas nacionales en la materia, teniendo en cuenta la necesidad de que las actividades espaciales sean sostenibles a largo plazo.

#### **Directriz A.6**

**Promover estudios y otras iniciativas para la utilización sostenible del espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes**

En el marco de la utilización y exploración del espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes, con fines pacíficos, los Estados deberían tener en cuenta, en relación con el documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, las tres dimensiones -social, económica y ambiental- del desarrollo sostenible en la Tierra.

Los Estados deberían plantearse la posibilidad de adoptar medidas de seguridad adecuadas para proteger la Tierra y el medio espacial de la contaminación perjudicial, aprovechando medidas existentes, como las mejores prácticas y las directrices que puedan aplicarse a las actividades espaciales, y desarrollando nuevas medidas, según proceda.

#### **Directriz A.7**

##### **Promover y respaldar la investigación de tecnologías, procesos y servicios espaciales sostenibles y su desarrollo**

Los Estados y las organizaciones internacionales han de alentar a que se promueva el desarrollo de tecnologías que reduzcan al mínimo el efecto en el medio ambiente de la fabricación y el lanzamiento de bienes espaciales, con miras a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

Los Estados y las organizaciones internacionales deben promover el desarrollo de tecnologías que favorezcan al máximo la reutilización de los bienes espaciales o la modificación de su finalidad.

Los Estados y las organizaciones internacionales podrían promover el desarrollo de bienes espaciales que hagan el mayor uso posible de recursos renovables.

##### **Temas que se recomienda examinar en el futuro**

1. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos debería considerar la posibilidad de examinar la cuestión de la explotación del espacio ultraterrestre en el contexto del desarrollo sostenible.
2. Los Estados y las organizaciones internacionales deberían preparar un compendio de medidas, prácticas, normas y otros elementos que favorezcan la realización de actividades de explotación del espacio ultraterrestre en condiciones de seguridad. El compendio debería ser de libre acceso, y deberían promoverlo todas las entidades que realizan actividades espaciales, incluidos los Estados y las organizaciones internacionales.
3. Se alienta a los Estados a que elaboren nuevas normas para evitar la contaminación perjudicial del espacio ultraterrestre con el fin de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes.
4. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos debería dedicarse a preparar iniciativas encaminadas a percibir los beneficios del espacio y lograr un acceso equitativo, eficiente y racional al espacio en pro del desarrollo sostenible en la Tierra.

## **Grupo de expertos B**

### **Desechos espaciales, operaciones espaciales e instrumentos para apoyar el conocimiento de la situación en el medio espacial en un marco de colaboración**

El grupo de expertos B propuso el siguiente proyecto de directrices para su examen por el Grupo de Trabajo. Figuran entre corchetes las directrices y los términos que el grupo de expertos B sigue examinando.

#### **Directriz B.1**

##### **Promover la reunión, el intercambio y la difusión de información de vigilancia sobre los desechos espaciales**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían fomentar el desarrollo y la utilización de tecnologías pertinentes para la medición, la vigilancia y la caracterización de las propiedades orbitales y físicas de los desechos espaciales, así como promover el intercambio y la difusión de productos y metodologías relativos a datos derivados a efectos de su utilización.

#### **Directriz B.2**

##### **Aplicar medidas de reducción de los desechos espaciales**

De conformidad con las directrices para la reducción de desechos espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, los Estados y las organizaciones internacionales deberían estudiar, establecer y poner en práctica, mediante mecanismos pertinentes, medidas de reducción de los desechos espaciales.

#### **Directriz B.3**

##### **Limitar los riesgos, para las personas y los bienes, derivados del reingreso controlado**

En caso de reingreso controlado de vehículos espaciales o de etapas orbitales o suborbitales de vehículos de lanzamiento, los Estados y las organizaciones internacionales deberían considerar la posibilidad de enviar notificaciones a aviadores y navegantes mediante procedimientos establecidos [y, si procede, informar al público y a otros Estados].

#### **Directriz B.4**

##### **[Promover técnicas para mejorar la precisión de los datos orbitales en aras de la seguridad de las operaciones en órbita]**

[Reconociendo que [la seguridad de] las operaciones espaciales depende[n] en gran medida de la precisión de los datos orbitales y de otra índole pertinentes, se alienta a los Estados a que promuevan la investigación de métodos para mejorar los conocimientos sobre las órbitas y [las actitudes de] los objetos espaciales. Algunos de esos métodos podrían ser la cooperación internacional y la combinación y validación de datos de distintas fuentes, con inclusión de capacidades y

mecanismos para la distribución de los sensores existentes y nuevos, así como instrumentos de rastreo pasivo y activo en órbita].

#### **Directriz B.5**

##### **Realizar evaluaciones de las conjunciones durante las fases orbitales de un vuelo controlado**

Se deberían realizar evaluaciones de las conjunciones con otros objetos espaciales para todos los vehículos espaciales capaces de ajustar la trayectoria durante las fases orbitales de un vuelo controlado, por lo que se refiere a las trayectorias actuales y previstas del vehículo espacial.

El proceso de evaluación de las conjunciones consta de una serie de medidas apropiadas como la determinación de la órbita de los objetos espaciales en cuestión, el examen de las trayectorias actuales y previstas de esos objetos espaciales, por si pudieran producirse colisiones, y la determinación de la necesidad de ajustar la trayectoria para reducir el riesgo de colisión, en coordinación, según proceda, con otros operadores u organizaciones encargados de evaluar las conjunciones.

Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales a que elaboren y adopten enfoques comunes en materia de evaluación de las conjunciones.

#### **Directriz B.6**

##### **Proporcionar información de contacto apropiada**

Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales a que intercambien información de contacto sobre las entidades que realizan operaciones con vehículos espaciales o evaluaciones de las conjunciones.

También se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales a que establezcan procedimientos adecuados que permitan una coordinación oportuna destinada a reducir las probabilidades de colisión o desintegración en órbita o de otros fenómenos que podrían aumentar la probabilidad de que se produzca una colisión accidental y facilitar una respuesta eficaz a esas situaciones.

#### **Directriz B.7**

##### **Promover el uso de normas al intercambiar información orbital sobre objetos espaciales**

Al intercambiar información orbital sobre objetos espaciales, debería alentarse a los operadores y a otras entidades pertinentes a que empleen normas comunes e internacionalmente reconocidas que hagan posible la colaboración y el intercambio de información. Facilitando un mayor conocimiento común de la ubicación actual y prevista de los objetos espaciales podrían preverse y prevenirse a tiempo posibles colisiones.



## **Directriz B.8**

### **Proporcionar información sobre el registro de objetos espaciales para ayudar a identificarlos**

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían proporcionar información sobre el registro de objetos espaciales, de conformidad con el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, y considerar la posibilidad de suministrar información adicional al registro, según lo recomendado por la Asamblea General en su resolución 62/101. Los Estados deberían proporcionar esa información al Secretario General de las Naciones Unidas lo antes posible a fin de ayudar a identificar los objetos espaciales y contribuir a la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

## **Grupo de expertos C**

### **Meteorología espacial**

El grupo de expertos C propuso el siguiente proyecto de directrices para su examen por el Grupo de Trabajo.

#### **Directriz C.1**

##### **Apoyar y promover la recopilación, el archivo, el intercambio, la intercalibración y la difusión de datos de importancia crítica sobre meteorología espacial**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían emplear a expertos para identificar conjuntos de datos de importancia crítica para los servicios de meteorología espacial y la investigación en ese campo, así como adoptar políticas que garanticen el intercambio libre y sin restricciones de datos de importancia crítica sobre meteorología espacial desde sus instalaciones ubicadas tanto en tierra como en el espacio. Se insta a todas las entidades que realizan actividades espaciales y a todos los propietarios gubernamentales, civiles y comerciales de datos sobre meteorología espacial a que permitan acceder libremente y sin restricciones a esos datos y archivarlos, en beneficio de todas las partes.

Los Estados y las organizaciones internacionales también deberían compartir, en tiempo real y en tiempo casi real, datos y productos de datos de importancia crítica sobre meteorología espacial, así como realizar calibraciones cruzadas e intercalibraciones de datos y productos de datos de importancia crítica sobre meteorología espacial, compartirlos públicamente en un formato común, adoptar protocolos comunes para acceder a ellos y fomentar la interoperabilidad de los portales de datos sobre meteorología espacial, a fin de que los usuarios y los investigadores puedan acceder fácilmente a ellos.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían seguir aplicando un enfoque coordinado para mantener la continuidad a largo plazo de las observaciones del clima espacial y detectar y resolver deficiencias de medición graves a fin de atender las necesidades de meteorología espacial de importancia crítica. Se insta a las entidades que realizan actividades espaciales, incluidos los Estados y las organizaciones internacionales, a que pongan en funcionamiento cargas útiles

integradas, pequeñas y de baja potencia para realizar investigaciones de meteorología espacial y vigilar el clima espacial, siempre que sea posible (por ejemplo, con monitores de radiación en misiones de satélites de órbita de la Tierra).

#### **Directriz C.2**

##### **Apoyar y promover un mayor desarrollo coordinado de modelos avanzados del clima espacial e instrumentos de pronóstico para apoyar las necesidades de los usuarios**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían emplear a expertos en la elaboración de un enfoque coordinado para documentar modelos operacionales, de las necesidades de los usuarios y de investigación en el campo de la meteorología espacial, así como los instrumentos de pronóstico que se utilicen en la actualidad, y deberían evaluarlos en el contexto de la meteorología espacial y de las necesidades de los servicios y los usuarios.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían aplicar un enfoque coordinado para detectar y resolver las deficiencias de los modelos operacionales y de investigación y los instrumentos de pronóstico necesarios para atender las necesidades de los servicios y los usuarios en el campo de la meteorología espacial. Cuando sea necesario, ello debería incluir una labor coordinada para apoyar y fomentar la investigación y el desarrollo destinados a seguir mejorando los modelos del clima espacial y los instrumentos de pronóstico.

#### **Directriz C.3**

##### **Apoyar y promover el intercambio y la difusión coordinados de los productos y los pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial**

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían determinar las necesidades prioritarias relativas a los modelos del clima espacial, sus productos y los pronósticos meteorológicos espaciales, y adoptar políticas que garanticen el intercambio libre y sin restricciones de los productos y los pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial. Se insta a todas las entidades gubernamentales, civiles y comerciales que elaboren modelos del clima espacial y presten servicios de pronóstico meteorológico espacial que permitan acceder libremente y sin restricciones a los productos y pronósticos obtenidos de modelos del clima espacial y archivarlos, en beneficio de todas las partes, lo cual promoverá la investigación y el desarrollo.

Los Estados y las organizaciones internacionales también deberían alentar a sus proveedores de servicios de meteorología espacial a que realicen comparaciones de los productos obtenidos mediante modelos y pronósticos del clima espacial con el fin de evaluar sus mediciones y su rendimiento comparado para mejorar la exactitud de esos modelos y pronósticos; deberían hacer públicos y difundir, en un formato común, los productos pasados y futuros obtenidos de modelos y pronósticos del clima espacial; deberían adoptar protocolos para el acceso común a esos productos, en la medida de lo posible, con el objeto de promover un uso más fácil por parte de los usuarios y los investigadores, incluso mediante la interoperabilidad de los portales dedicados a la meteorología espacial; y deberían proceder a la difusión coordinada de los pronósticos de meteorología espacial entre los

proveedores de servicios de meteorología espacial y los usuarios finales operacionales.

#### **Directriz C.4**

##### **Apoyar y promover la reunión, el intercambio y la difusión de información sobre mejores prácticas para mitigar los efectos del clima espacial en los sistemas terrestres y espaciales y sobre las evaluaciones de riesgos conexas, así como el acceso a esa información, y las evaluaciones de los riesgos conexas**

Se insta a los Estados y a las organizaciones internacionales a que depositen en un archivo común documentación que recoja mejores prácticas de diseño, directrices y experiencias extraídas en relación con la mitigación de los efectos del clima espacial en los sistemas operacionales, así como documentación e informes sobre las necesidades de los usuarios en el ámbito de la meteorología espacial, requisitos de mediciones, análisis de deficiencias, análisis de costos y beneficios y evaluaciones conexas del clima espacial.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían prestar apoyo a los organismos nacionales, los operadores de satélites y los proveedores de servicios meteorológicos espaciales para que se dediquen a elaborar normas internacionales y mejores prácticas a fin de que en el diseño de los satélites se tenga en cuenta la mitigación de los efectos del clima espacial.

Los Estados y las organizaciones internacionales, con el fin de salvaguardar las actividades espaciales, deberían apoyar y promover la cooperación y la coordinación en lo siguiente: observaciones del clima espacial realizadas desde tierra y desde el espacio, elaboración de modelos de pronósticos, estudio de anomalías en los satélites y comunicación de los efectos del clima espacial. Ello podría hacerse en colaboración con el Servicio Internacional del Medio Espacial y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían:

- a) Incorporar umbrales relativos a la situación actual, inmediata y futura del clima espacial en los criterios de asignación de lanzamientos espaciales;
- b) Prestar apoyo para que sus operadores de satélites colaboren con los proveedores de servicios de meteorología espacial a fin de determinar qué información sería más útil para mitigar posibles anomalías y elaborar directrices específicas recomendadas para aplicar mejores prácticas en las operaciones en órbita. Por ejemplo, si el entorno de radiación es peligroso, se podrían adoptar medidas para retrasar la carga de programas informáticos, la realización de maniobras, etc.;
- c) Incorporar en los diseños de satélites la capacidad de recuperarse de una debilitación provocada por el clima espacial, por ejemplo incluyendo una opción de funcionamiento en modo seguro;
- d) Incorporar efectos del clima espacial en los diseños de satélites y la planificación de misiones de eliminación del satélite tras su vida útil a fin de garantizar que el vehículo espacial, o bien llegue a su órbita de eliminación prevista, o bien se retire de órbita adecuadamente, de conformidad con las directrices para la reducción de desechos espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio

Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Ello debería incluir un análisis adecuado de los márgenes.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían asimismo:

a) Fomentar la reunión, el cotejo y el intercambio de información sobre efectos y anomalías en los sistemas terrestres y espaciales relacionadas con el clima espacial, incluidas las anomalías en vehículos espaciales;

b) Fomentar el uso de un formato común para presentar la información. En cuanto a la presentación de información sobre anomalías en vehículos espaciales, el modelo del Grupo de Coordinación sobre Satélites Meteorológicos es una propuesta excelente;

c) Fomentar políticas que promuevan el intercambio de datos sobre anomalías en satélites, de manera que se pongan a disposición de todos los Estados los archivos de anomalías en satélites.

Se reconoce que algunos datos pueden estar sujetos a restricciones legales o a medidas de protección de información patentada o confidencial.

Los Estados deberían realizar una evaluación de los riesgos y las repercusiones socioeconómicas que los fenómenos adversos del clima espacial podrían provocar en los sistemas tecnológicos de sus respectivos países. Los resultados de esos estudios deberían publicarse y ponerse a disposición de todos los Estados.

#### **Directriz C.5**

##### **Promover la educación, la capacitación y la creación de capacidad necesarias para alcanzar una capacidad mundial sostenible en meteorología espacial**

Habida cuenta de que la OMM ya cuenta con programas amplios de capacitación en el clima terrestre, la ampliación de esa actividad para que también incluya capacitación en meteorología espacial resultaría de gran utilidad, pues de ese modo se aprovecharían la infraestructura y la capacidad existentes.

Los Estados y las organizaciones internacionales deberían fomentar la capacitación en meteorología espacial mediante talleres dedicados a la materia. A título de oportunidades de capacitación cabe mencionar el Taller en Meteorología Espacial de los Estados Unidos, organizado anualmente por el Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera de los Estados Unidos, la Semana Europea de la Meteorología Espacial, los talleres de la Alianza Asia-Oceanía para la Meteorología Espacial, las escuelas de la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial y los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, que están afiliados a las Naciones Unidas.

##### **Temas que se recomienda examinar en el futuro**

1. Los Estados miembros de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos deberían preparar, en el marco de la Comisión y de otras organizaciones internacionales conexas, los fundamentos de la coordinación de las investigaciones y la infraestructura operacional tanto en tierra como en el espacio, a fin de velar por la continuidad a largo plazo de las observaciones de importancia crítica del clima espacial. Los Estados miembros de la Comisión deberían trabajar en el marco del tema del programa de la Subcomisión de Asuntos

Científicos y Técnicos relativo a la meteorología espacial para establecer un mecanismo de coordinación de la infraestructura terrestre y espacial a fin de garantizar la continuidad a largo plazo de las observaciones del clima espacial que son de importancia crítica. Los Estados miembros de la Comisión deberían apoyarse en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para emprender un proceso de evaluación de los efectos y examen de los progresos con respecto a la aplicación de las directrices sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, así como a la coordinación de la infraestructura terrestre y espacial a fin de garantizar la continuidad a largo plazo de las observaciones del clima espacial que son de importancia crítica. Se deberían completar exámenes por lo menos cada cinco años.

2. Los Estados y las organizaciones internacionales deberían investigar el modo de coordinar la información sobre el clima espacial, incluidas las observaciones, los análisis y los pronósticos, con el objeto de apoyar la adopción de decisiones y la mitigación de los riesgos relacionados con el funcionamiento de los satélites, los vehículos espaciales y los vehículos suborbitales, incluidos los cohetes y los vehículos que prestan servicios a vuelos espaciales tripulados, incluso con fines turísticos.

## **Grupo de expertos D**

### **Regímenes de reglamentación y orientación para las entidades que emprendan actividades espaciales**

El grupo de expertos D propuso el siguiente proyecto de directrices para su examen por el Grupo de Trabajo. Figuran entre corchetes las directrices y los términos que el grupo de expertos D sigue examinando.

#### **Directriz D.1**

##### **[Promover y facilitar la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos como medio para mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre]**

[La directriz D.1 es aplicable a todas las modalidades de cooperación (gubernamental, no gubernamental, comercial, científica, mundial, multilateral, regional y bilateral) entre países de todos los niveles de desarrollo. Ese principio es de particular importancia porque la cooperación internacional facilita a muchos Estados la participación en la exploración del espacio. Según el artículo IX del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, interpretado a la luz de la Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, de 1996, la cooperación internacional se debe basar en el libre establecimiento de condiciones contractuales justas, equitativas y mutuamente aceptables.]

*[Texto propuesto por los Estados Unidos en sustitución de la directriz D.1]*

[La directriz D.1 es aplicable a todas las modalidades de cooperación (gubernamental, no gubernamental, comercial, científica, mundial, multilateral, regional y bilateral) entre países de todos los niveles de desarrollo. Todos los Estados, en particular los que disponen de capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a la promoción y el fomento de la cooperación internacional centrada en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales sobre una base mutuamente aceptable. En ese contexto, se debe prestar especial atención a los beneficios e intereses de los países en desarrollo y los países con programas espaciales incipientes derivados de la cooperación internacional con países cuya capacidad espacial está más avanzada. Los Estados pueden determinar libremente todos los aspectos de su participación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sobre una base mutuamente aceptable. Las condiciones de esas actividades de cooperación deben ser equitativas y razonables, por ejemplo mediante contratos y otros mecanismos jurídicamente vinculantes.]

### **Directriz D.2**

#### **Compartir experiencias y conocimientos especializados relativos a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre**

La experiencia y los conocimientos especializados adquiridos por las entidades que realizan actividades espaciales contribuyen a elaborar medidas eficaces destinadas a aumentar la sostenibilidad a largo plazo del espacio ultraterrestre. Compartir esa experiencia y esos conocimientos especializados facilitará y mejorará la preparación de directrices, normas, reglamentos y mejores prácticas en esa esfera. El intercambio no tiene por qué limitarse a un ejercicio entre Estados, sino que puede producirse entre autoridades normativas nacionales, organismos gubernamentales, organizaciones intergubernamentales [internacionales] y entidades no gubernamentales. Los nuevos participantes y aquellos con muy poca experiencia en la exploración espacial se beneficiarán de la experiencia y los conocimientos especializados de otros, y las entidades con mayor experiencia también obtendrán beneficios mediante el establecimiento de nuevas asociaciones y el intercambio de experiencias en un ámbito más amplio.

### **Directriz D.3**

#### **Elaborar y adoptar procedimientos para facilitar la recopilación y la difusión eficaz de información entre las entidades pertinentes que realizan actividades en el espacio a fin de mejorar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades**

En muchos casos en que los Estados y las organizaciones internacionales están dispuestos a compartir información, no hay procedimientos que permitan ese intercambio de información, o bien son lentos o generan datos incompatibles. La información debería darse a conocer con la amplitud necesaria para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, lo que significa adoptar procedimientos que permitan compartir información con entidades del sector privado y organizaciones no gubernamentales nacionales, y no solo entre Estados y organizaciones internacionales. En algunos casos, las entidades del sector privado ya disponen de mecanismos eficaces de intercambio de datos que podrían

adoptar los Estados y otras organizaciones. Se debería promover la ratificación y el cumplimiento del Convenio sobre registro como punto de partida para la recopilación y el intercambio de información.

*[Nota: estúdiase la posibilidad de fusionar esta directriz con la directriz B.8 consignando información relativa al Convenio sobre registro y las resoluciones conexas, así como otra información pertinente.]*

#### **Directriz D.4**

##### **Realizar actividades bien definidas de divulgación, creación de capacidad y educación sobre normas y mejores prácticas de interés para la sostenibilidad a largo plazo, habida cuenta del número y la diversidad cada vez mayores de las entidades que realizan o podrían realizar actividades espaciales**

Unas actividades de divulgación y educación bien definidas pueden ayudar a todas las entidades que realizan actividades espaciales a valorar y entender mejor el carácter de sus obligaciones, con lo cual se puede lograr un mayor cumplimiento del marco reglamentario existente y una aplicación de las mejores prácticas utilizadas en la actualidad para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Si bien los legisladores deben esforzarse siempre por conseguir claridad al diseñar medidas para aumentar la sostenibilidad a largo plazo, la divulgación y la educación pueden ayudar a superar las dificultades en la aplicación que surjan de los marcos normativos nacionales. Ello es especialmente útil en los casos en que el marco normativo se haya modificado o actualizado y, como resultado, hayan surgido nuevas obligaciones. Se alienta a los Estados a que promuevan actividades de divulgación realizadas por la industria, la comunidad académica, los legisladores y otras organizaciones pertinentes, o en colaboración con esas entidades.

Los Estados, incluidos sus legisladores y sus organismos, también pueden beneficiarse de las aportaciones de las entidades que realizan actividades espaciales al elaborar reglamentos y publicar directrices para la industria espacial. Los programas de divulgación pueden ser un mecanismo importante e iterativo para que los legisladores reciban observaciones acerca de su labor.

Las iniciativas de educación, creación de capacidad y divulgación podrían consistir en seminarios (en persona o impartidos por Internet), directrices publicadas para complementar las leyes y los reglamentos nacionales o regionales, un sitio web con información básica sobre un marco normativo o la posibilidad de ponerse en contacto con una persona del gobierno que pueda ayudar a encontrar información de importancia capital.

Como la disponibilidad de recursos para apoyar esas iniciativas varía considerablemente de un Estado a otro, se alienta encarecidamente a que se promuevan iniciativas semejantes en la industria, la comunidad académica y las organizaciones internacionales, entidades que pueden hacer sugerencias muy útiles sobre cuestiones normativas y mejores prácticas.

*[Nota: podría aprovecharse en relación con esta directriz el texto de la directriz B.7 como ejemplo ilustrativo para las entidades que podrían realizar actividades en el espacio.]*

#### **Directriz D.5**

#### **Alentar y promover actividades de entidades no gubernamentales que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, como por ejemplo, colaborar con partes interesadas, elaborar normas consensuadas y prácticas comunes y aumentar la cooperación internacional**

Las organizaciones no gubernamentales y las entidades del sector privado realizan actividades que repercuten considerablemente, tanto directa como indirectamente, en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. Las actividades comerciales privadas realizadas en el espacio forman parte cada vez mayor de la economía mundial, y muchas entidades han empezado a aplicar medidas técnicas que se ajustan a las directrices para la reducción de desechos espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Las universidades y otras instituciones educativas cada vez han mostrado más interés por utilizar satélites pequeños con fines científicos y docentes. Dadas las frecuentes limitaciones técnicas y económicas de las misiones de satélites pequeños, tal vez valga la pena prestar especial atención a las actividades de las entidades no gubernamentales y del sector privado a fin de velar por que sus actividades no se conviertan en el futuro en fuente importante de desechos orbitales de larga vida.

Las organizaciones no gubernamentales desempeñan importantes funciones en la tarea de acercar posiciones entre las posibles partes interesadas con el fin de elaborar criterios consensuados para la realización de actividades espaciales. Por ejemplo, la Organización Internacional de Normalización ha adoptado varias normas sobre mejores prácticas y formatos para el intercambio de datos con el objeto de evitar colisiones. Se alienta a los Estados a que evalúen esas normas y traten de utilizar normas comunes, cuando sea factible, para la reducción de los desechos espaciales, los cálculos de permanencia en órbita, la eliminación segura de equipo, la gestión de los reingresos y las características y trayectorias de los satélites. Ello, a su vez, permitirá que las organizaciones no gubernamentales realicen importantes contribuciones en ese ámbito.

Las organizaciones no gubernamentales, como por ejemplo asociaciones profesionales, instituciones académicas y entidades de enseñanza de interés público, pueden desempeñar un importante papel en la labor de concienciar a nivel internacional sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad en el espacio y sobre medidas prácticas para aumentar la sostenibilidad. Algunas de esas medidas podrían ser la adopción de las directrices para la reducción de desechos espaciales de la Comisión, el cumplimiento de las disposiciones relativas a los servicios espaciales del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y la elaboración de normas abiertas y transparentes para el intercambio de los datos que se precisan para evitar colisiones, interferencias radioeléctricas y otros fenómenos perjudiciales. A tal fin, cabe alentar y fomentar la cooperación internacional de los gobiernos con organizaciones no gubernamentales y entidades del sector privado.



**Directriz D.6****Al aprobar o aplicar marcos normativos nacionales, tener en cuenta la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre**

Tradicionalmente las reglamentaciones nacionales se han ocupado de cuestiones como la seguridad, la responsabilidad, la fiabilidad y los costos. Al elaborar nuevas reglamentaciones, los Estados deberían plantearse la adopción de reglamentaciones que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. En esa labor cabe mencionar tres aspectos importantes. El primero consiste en que, al promulgar nueva reglamentación, los Estados deben tener presentes sus obligaciones de conformidad con el artículo VI del Tratado sobre el espacio ultraterrestre. El segundo es velar por que se aliente a las entidades que realizan actividades espaciales bajo la jurisdicción de un determinado legislador a que lleven a cabo sus actividades de manera que se preserve la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. El tercer aspecto consiste en promover nuevos métodos para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. Las reglamentaciones no deberían ser tan prescriptivas como para prevenir las iniciativas encaminadas a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

**Directriz D.7****Mantener la comunicación entre las diversas autoridades competentes y dentro de ellas con el fin de facilitar la aplicación de medidas eficientes y eficaces para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales**

Se alienta a los Estados a que velen por que haya mecanismos de comunicación y consulta adecuados entre los órganos que supervisan o realizan actividades espaciales, así como en el seno de esos órganos. Ello es importante porque la reglamentación de las actividades espaciales consta de muchas disciplinas, como la economía, el derecho, las políticas públicas y las ciencias sociales, además de las ciencias físicas y la ingeniería, y ninguna entidad, por sí misma, puede abarcar todas esas disciplinas. Por ejemplo, las licencias en las que se establecen las condiciones de las operaciones espaciales pueden incluir muchas actividades distintas como, por ejemplo, lanzamientos, operaciones en órbita, el uso de la frecuencia radioeléctrica, actividades de teleobservación y la eliminación de objetos espaciales en órbita al final de su vida útil. La comunicación entre los diversos órganos normativos y dentro de ellos puede ayudar a que se elaboren unas normas coherentes, previsibles y transparentes que den los resultados que se buscan en materia de reglamentación.

**Directriz D.8****Fomentar el aporte de asesoramiento por las partes interesadas de cada Estado en el proceso de elaboración, perfeccionamiento y aplicación de los marcos normativos internos por los que se regirán las actividades espaciales**

Tal vez resulte beneficioso y eficiente para los Estados conocer las opiniones de las partes nacionales interesadas durante el proceso de elaboración de los marcos normativos por los que se regirán las actividades espaciales. Esas partes interesadas pueden ser entidades del sector privado, universidades, organizaciones de investigación, organizaciones no gubernamentales que trabajen bajo la jurisdicción

del Estado, organismos públicos u otros órganos que contribuyan a las actividades espaciales y que se verían afectados por la iniciativa de reglamentación propuesta.

En los Estados con capacidad espacial avanzada, las partes interesadas probablemente tendrán un conocimiento práctico del modo en que un marco normativo afecta o afectará a las operaciones o a la administración de las actividades espaciales. Si permite a los interesados aportar asesoramiento en las etapas tempranas de la elaboración, el Estado podrá evitar consecuencias no deseadas de su reglamentación que perjudiquen a los interesados clave. Además, esos interesados tal vez conozcan la existencia de obligaciones contradictorias provenientes de leyes o acuerdos. Detectando pronto esas contradicciones puede evitarse que surjan controversias de jurisdicción tras la aprobación del marco normativo.

Los Estados con capacidad espacial en desarrollo deberían determinar los componentes esenciales de un marco normativo nacional tras recibir asesoramiento de los interesados pertinentes o celebrar consultas con ellos. Sin ese asesoramiento, el Estado tal vez reglamente en exceso las actividades de esas partes interesadas imponiendo un marco normativo más restrictivo de lo necesario. Si el Estado no ha hecho ningún intento previo por controlar jurídicamente o reglamentar las actividades espaciales, tal vez desee tener en cuenta la legislación de otros Estados en el ámbito espacial o, por analogía, otras leyes nacionales, a modo de guía para la redacción del nuevo instrumento. Con todo, si carece de experiencia, el Estado tal vez redacte involuntariamente leyes no aplicables o inadecuadas técnicamente para las actividades espaciales y las entidades que están bajo su jurisdicción.

Al elaborar o perfeccionar marcos reglamentarios nacionales, todos los Estados deben tener en cuenta que son necesarios períodos de transición y plazos adecuados para la aplicación de medidas encaminadas a mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

#### **Directriz D.9**

##### **Sopesar los costos, los beneficios, las desventajas y los riesgos de una serie de alternativas al elaborar medidas normativas aplicables a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y tener en cuenta los posibles beneficios de utilizar normas y definiciones técnicas internacionales ya existentes**

Los Estados deberían crear y aplicar sus propias reglamentaciones, aplicables a aquellas personas sometidas a su jurisdicción o control, según proceda, y compartir esas reglamentaciones y las experiencias resultantes con otros Estados, para que se estudien como modelos.

Las reglamentaciones deberían ser factibles, es decir, se deberían poder aplicar teniendo en cuenta la capacidad técnica, jurídica y administrativa del Estado en cuestión. Un concepto estrechamente relacionado es el de viabilidad técnica: una reglamentación no debería exigir innovación técnica alguna ni sobrepasar el estado actual de la práctica de las actividades espaciales.

Los efectos de la reglamentación deberían ser previsibles. Los grupos a los que se aplica la reglamentación deberían, en la medida de lo posible, conocer los efectos de la normas en sus actividades antes de emprenderlas. Se debería considerar la

posibilidad de aplicar un sistema para reunir información acerca del modo en que la reglamentación se está poniendo en práctica.

La reglamentación debería ser eficiente a la vez que eficaz. Las reglamentaciones eficaces son las que logran su objetivo deseado. Un elemento importante de toda reglamentación eficaz es garantizar que tenga un objetivo deseado claro. Además, las reglamentaciones deben ser eficientes, es decir, deben imponer para su cumplimiento unos costos mínimos (económicos, de tiempo o de riesgos) en comparación con otras alternativas viables. Los costos del cumplimiento recaen en el legislador y en la entidad objeto de la reglamentación, en lo que se refiere a los efectos tanto inmediatos como a largo plazo. Una práctica recomendada para controlar los costos del cumplimiento es asegurarse de que las reglamentaciones se basan en el rendimiento y se adaptan a las innovaciones técnicas. No deberían exigir que se adopte un determinado criterio técnico ni una solución patentada que limite las innovaciones futuras.

#### **Directriz D.10**

##### **Adoptar marcos reglamentarios nacionales adecuados para las actividades espaciales ultraterrestres que ofrezcan una orientación clara a las entidades que actúan bajo la jurisdicción y el control de cada Estado**

Con la globalización y la generalización de las actividades espaciales, en particular con la aparición de nuevos agentes en los servicios y las operaciones no gubernamentales, los Estados deberían adoptar marcos reglamentarios para velar por la aplicación efectiva de las normas internacionales en función de las particularidades de las entidades no gubernamentales de las cuales son responsables los Estados a escala internacional. Se alienta a los Estados a que se planteen la aplicación de normas y mejores prácticas pertinentes y generalmente aceptadas.

En particular, se alienta a los Estados a examinar no solo las actividades y los proyectos espaciales existentes, sino también el posible desarrollo de su sector espacial nacional, y a que prevean a su debido tiempo una reglamentación oportuna y adecuada a fin de evitar vacíos jurídicos. Es importante que las reglamentaciones nacionales tengan en cuenta la naturaleza y las características del sector espacial de cada Estado, así como el marco económico general que sirve de contexto al posible crecimiento ulterior del sector espacial.

#### **Directriz D.11**

##### **Tener en cuenta los riesgos para las personas, los bienes, la salud pública y el medio ambiente relacionados con el lanzamiento, el funcionamiento en órbita y el reingreso de los objetos espaciales al elaborar marcos reglamentarios nacionales y normas internacionales**

*[Nota: El grupo de expertos D sigue examinando el texto correspondiente a la directriz D.11.]*

### **Temas que se recomienda examinar en el futuro**

Hay una serie de esferas en que las futuras novedades reglamentarias podrían contribuir a mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Esas cuestiones no forman parte de las directrices que figuran en el presente documento por diversas razones. En algunos casos, la cuestión es intrínsecamente jurídica y sería más adecuado tratarla en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. En otros, la práctica internacional no está suficientemente establecida para que el grupo de expertos D llegue a un consenso sobre la mejor manera de reglamentar la cuestión.

La primera esfera considerada adecuada para un futuro desarrollo normativo es la elaboración de definiciones. Las reglamentaciones suelen ser más eficaces cuando hay un entendimiento claro de su alcance. Al tratar las cuestiones clave que afectan a la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre, sería útil disponer de una definición de “desechos espaciales” aplicada sistemáticamente. Además, los vínculos cada vez más estrechos entre la infraestructura terrestre y la espacial indican que, en el futuro, la definición de actividades espaciales tal vez cobre importancia para los Estados dentro de sus marcos reglamentarios nacionales.

La segunda esfera considerada adecuada para un futuro desarrollo normativo es la elaboración de normas relativas a la propiedad de los objetos espaciales. La cuestión de la propiedad es compleja por diversas razones. En primer lugar, con arreglo al derecho internacional vigente, todos los objetos en el espacio están bajo la jurisdicción de un Estado, independientemente de su fuente de financiación, funcionalidad o integridad. En segundo lugar, viene siendo más frecuente que los objetos espaciales tengan diversos propietarios. Cada vez son más habituales las cargas útiles pasajeras, lo que aumenta el número de intereses de propiedad que hay en un único satélite. Actualmente, en un solo lanzamiento se pueden llevar a órbita cargas útiles de muchas entidades espaciales diferentes (por ejemplo, varios CubeSats), lo cual podría desdibujar las líneas de responsabilidad y propiedad.

La tercera esfera considerada adecuada para un futuro desarrollo normativo consiste en mejorar la práctica de los Estados en cuanto al registro de los objetos espaciales. Existen diversas prácticas con respecto a la calidad y la puntualidad de la información proporcionada en virtud del Convenio sobre registro. Ello debilita la utilidad del Convenio como mecanismo mundial de intercambio de información.

La cuarta esfera considerada adecuada para un futuro desarrollo normativo consiste en mejorar a escala mundial la coherencia de las diversas reglamentaciones nacionales con el fin de evitar que un número desproporcionado de objetos espaciales se registre en países donde sean menos estrictas las normas sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. Las incoherencias en la actual práctica de los Estados relativa a la concesión de licencias, las tasas de registro y los requisitos de aseguramiento podrían fomentar la búsqueda del foro más favorable, cosa que tal vez desalentaría la aplicación de prácticas y procedimientos eficientes en pro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

La quinta esfera considerada adecuada para un futuro desarrollo normativo es el marco jurídico de la eliminación activa de desechos espaciales. A ese respecto hay varias cuestiones que deben tratarse: la identificación del Estado de lanzamiento y del Estado responsable del objeto espacial, la cuestión de si es necesario obtener un consenso del Estado o los Estados respectivos y la cuestión de a quién corresponden los costos y los riesgos de esa actividad. Debería examinarse si un solo Estado podría llevar a cabo o autorizar la eliminación activa de desechos espaciales, o si sería más adecuado un marco internacional al respecto basado en el consenso. En cuanto a la segunda alternativa, las organizaciones o los foros internacionales existentes podrían participar en el desarrollo y la aplicación de procedimientos adecuados y factibles.

---