



Asamblea General

Distr. limitada
21 de junio de 2017
Español
Original: inglés

**Comisión sobre la Utilización del Espacio
Ultraterrestre con Fines Pacíficos
Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos
55° período de sesiones**

Viena, 29 de enero a 9 de febrero de 2018

Directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

Nota de la Secretaría¹

El presente documento consta de dos partes: la parte A contiene las directrices respecto de las cuales se llegó a un consenso durante el 59° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos; la parte B contiene el texto del preámbulo y las directrices en la forma en que figuraban al concluir el 60° período de sesiones de la Comisión.

¹ El presente documento se distribuyó por primera vez, en una versión sin editar, como documento de sesión ([A/AC.105/2017/CRP.26](#)) del 60° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.



Parte A

Directrices acordadas

A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales²

Las directrices 1, 2, 3 y 4 ofrecen orientación a los Gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales con respecto a la elaboración de políticas, marcos reguladores y prácticas que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Directriz 1

Aprobar, revisar y modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales de las actividades en el espacio ultraterrestre

1.1 Los Estados deberían aprobar, revisar y modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales para las actividades en el espacio ultraterrestre, teniendo en cuenta sus obligaciones contraídas en virtud de los tratados de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre, como Estados responsables de sus actividades nacionales en el espacio ultraterrestre y como Estados de lanzamiento. Al aprobar, revisar, modificar o aplicar sus marcos reguladores nacionales, los Estados deberían tener en cuenta la necesidad de garantizar y aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

1.2 Con el aumento de las actividades en el espacio ultraterrestre por parte de actores gubernamentales y no gubernamentales de todo el mundo, y teniendo en cuenta que recae en los Estados la responsabilidad internacional de las actividades espaciales de las entidades no gubernamentales, los Estados deberían aprobar, revisar o modificar sus marcos reguladores para garantizar la aplicación eficaz de las normas y prácticas internacionales pertinentes generalmente aceptadas para la realización segura de actividades en el espacio ultraterrestre.

1.3 Al elaborar, revisar, modificar o aprobar sus marcos reguladores nacionales, los Estados deberían tener en cuenta las disposiciones de la resolución 68/74 de la Asamblea General, relativa a las recomendaciones sobre la legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. En particular, los Estados deberían tener en cuenta no solo los proyectos y actividades espaciales existentes, sino también y en la medida en que sea factible, el posible desarrollo de su sector espacial nacional, y prever una regulación oportuna y adecuada a fin de evitar vacíos jurídicos.

1.4 Al promulgar normas reguladoras nuevas, o al revisar o modificar la legislación vigente, los Estados deberían tener presentes sus obligaciones contraídas en virtud del artículo VI 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. Tradicionalmente, las normas reguladoras nacionales se han ocupado de cuestiones como la seguridad tecnológica, la responsabilidad, la fiabilidad y los costos. Al elaborar nuevas normas reguladoras, los Estados deberían contemplar aquellas que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Sin embargo, las normas no deberían ser tan prescriptivas como para impedir iniciativas que contribuyan a la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

² Aunque los párrafos introductorios de cada sección son, en principio, textos acordados, en la parte A del presente documento solo se incluyen las primeras líneas de esos párrafos, debido a que los textos más largos aún deben armonizarse, una vez que el primer y el segundo conjunto de directrices se unan al preámbulo para conformar un compendio completo de directrices.

Directriz 2

Tener en cuenta una serie de elementos al elaborar, revisar o modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales de las actividades en el espacio ultraterrestre

2.1 Al elaborar, revisar o modificar, según sea necesario, las medidas reguladoras aplicables a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían cumplir con sus obligaciones internacionales, incluidas las que se deriven de los tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre en los que sean parte.

2.2 Al elaborar, revisar o modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían:

a) Tener en cuenta las disposiciones de la resolución 68/74 de la Asamblea General, relativa a las recomendaciones sobre la legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos;

b) Aplicar medidas de reducción de los desechos espaciales, como las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, mediante los mecanismos aplicables;

c) Tener en cuenta, en la medida en que sea factible, los riesgos para las personas, los bienes, la salud pública y el medio ambiente relacionados con el lanzamiento, el funcionamiento en órbita y la reentrada de los objetos espaciales;

d) Promover normas de regulación y políticas que apoyen la idea de reducir al mínimo los efectos de las actividades humanas en la Tierra y en el medio espacial. Se los alienta a que planifiquen sus actividades basándose en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en sus necesidades nacionales principales y en las consideraciones internacionales relativas a la sostenibilidad del espacio y de la Tierra;

e) Seguir la orientación que figura en el Marco de Seguridad relativo a las Aplicaciones de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre y cumplir el propósito de los Principios pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre, mediante mecanismos aplicables que establezcan un marco regulador, jurídico y técnico en que se determinen las responsabilidades y los mecanismos de asistencia, antes de utilizar fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre;

f) Tener en cuenta las posibles ventajas de utilizar las normas técnicas internacionales ya existentes, como las publicadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), el Comité Consultivo en Sistemas de Datos Espaciales y los organismos nacionales de normalización. Además, los Estados deberían considerar la posibilidad de utilizar las prácticas recomendadas y las directrices facultativas propuestas por el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales y el Comité de Investigaciones Espaciales;

g) Sopesar los costos, beneficios, desventajas y riesgos de diversas alternativas y asegurarse de que esas medidas tengan un propósito claro y sean aplicables y factibles desde el punto de vista de la capacidad técnica, jurídica y administrativa del Estado que imponga la norma. Además, las normas reguladoras deberían ser eficientes en el sentido de limitar el costo de su cumplimiento (por ejemplo, en lo que respecta al dinero, el tiempo o el riesgo) en comparación con otras opciones viables;

h) Alentar a las entidades nacionales afectadas a que presten asesoramiento durante el proceso de elaboración de los marcos reguladores por los que se regirán las actividades espaciales, a fin de evitar que la regulación tenga consecuencias no deseadas en el sentido de que pueda ser más restrictiva de lo necesario o que entre en conflicto con otras obligaciones jurídicas;

i) Examinar y adaptar la legislación pertinente en vigor para asegurar que cumpla con las presentes directrices, teniendo en cuenta la necesidad de períodos de transición que correspondan a sus niveles de desarrollo técnico.

Directriz 3

Supervisar las actividades espaciales nacionales

3.1 Al supervisar las actividades espaciales de entidades no gubernamentales, los Estados deberían asegurar que las entidades sujetas a su jurisdicción o control que realicen actividades espaciales dispongan de las estructuras y los procedimientos adecuados para planificar y realizar esas actividades de modo tal que contribuyan al objetivo de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y que tengan los medios para cumplir con los marcos reguladores, los requisitos, las políticas y los procesos nacionales e internacionales pertinentes.

3.2 Los Estados son responsables a nivel internacional de sus actividades nacionales en el espacio ultraterrestre y de la autorización y la supervisión continua de esas actividades, que deben llevarse a cabo de conformidad con el derecho internacional aplicable. A fin de cumplir con esa responsabilidad, los Estados deberían alentar a las entidades que realicen actividades espaciales a que:

a) Establezcan y mantengan todas las competencias técnicas que necesiten para llevar a cabo las actividades en el espacio ultraterrestre de forma segura y responsable y para poder cumplir con los marcos reguladores, los requisitos, las políticas y los procesos gubernamentales e intergubernamentales pertinentes;

b) Elaboren requisitos y procedimientos específicos para garantizar la seguridad tecnológica y fiabilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre que se realicen bajo su control, durante todas las fases del ciclo de vida de una misión;

c) Evalúen todos los riesgos que sus actividades espaciales puedan suponer para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, en todas las fases del ciclo de vida de una misión, y adopten disposiciones para mitigar dichos riesgos en la medida en que sea factible.

3.3 Además, se alienta a los Estados a que asignen a una o varias entidades la responsabilidad de planificar, coordinar y evaluar las actividades espaciales con el fin de promover su apoyo eficaz a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y a los objetivos de las directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre con una perspectiva y una visión más amplias.

3.4 Los Estados deberían velar por que la administración de toda entidad que realice actividades en el espacio ultraterrestre establezca estructuras y procedimientos para planificar y llevar a cabo esas actividades de modo tal que apoye el objetivo de promover la sostenibilidad a largo plazo de estas. Entre otras medidas adecuadas, la administración debería:

a) Comprometerse, al más alto nivel de la entidad, a promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

b) Dentro de la entidad, y en la interacción pertinente de esta con otras entidades, establecer y fomentar el compromiso institucional de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

c) Instar a que, en la medida en que sea factible, el compromiso de la entidad con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se refleje en su estructura directiva y sus procedimientos de planificación, preparación y realización de las actividades espaciales;

d) Alentar a la entidad a que, cuando corresponda, dé a conocer su experiencia en la realización de actividades espaciales seguras y sostenibles, como contribución a una mayor sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

e) Designar un punto de contacto en la entidad que se encargue de la comunicación con las autoridades pertinentes para facilitar un intercambio de información eficiente y oportuno y la coordinación de medidas potencialmente urgentes, a fin de promover la seguridad tecnológica y sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

3.5 Los Estados deberían velar por que haya mecanismos de comunicación y consulta adecuados dentro de los órganos competentes que supervisan o realizan actividades espaciales y entre ellos. La comunicación en los órganos reguladores pertinentes y entre ellos puede promover el establecimiento de normas coherentes, previsibles y transparentes que arrojen los resultados deseados.

Directriz 4

Velar por el uso equitativo, racional y eficiente del espectro de radiofrecuencias y de las diversas regiones orbitales utilizadas por los satélites

4.1 En cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud de la Constitución y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), los Estados deberían prestar particular atención a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y al desarrollo sostenible en la Tierra, así como a facilitar una pronta solución de las interferencias de radiofrecuencia perjudiciales que se detecten.

4.2 Como se establece en el artículo 44 de la Constitución de la UIT, las radiofrecuencias y cualquier órbita asociada a ellas, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios, son recursos naturales limitados que deben utilizarse de forma racional, eficiente y económica, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones, de modo tal que los países o grupos de países puedan tener un acceso equitativo a esas órbitas y frecuencias, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países.

4.3 En consonancia con el propósito del artículo 45 de la Constitución de la UIT, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que sus actividades espaciales se realicen de tal manera que no causen interferencias perjudiciales con las señales de radio recibidas y transmitidas en el marco de las actividades espaciales de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, como uno de los medios de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

4.4 Al utilizar el espectro electromagnético, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tener en cuenta los requisitos de los sistemas espaciales de observación de la Tierra y de otros sistemas y servicios espaciales de apoyo al desarrollo sostenible en la Tierra, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R).

4.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían asegurar la aplicación de los procedimientos de regulación de las radiocomunicaciones establecidos por la UIT para los radioenlaces espaciales. Además, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían alentar y apoyar la cooperación regional e internacional para lograr una

mayor eficiencia en la adopción de decisiones y la aplicación de medidas prácticas para eliminar las interferencias de radiofrecuencia perjudiciales que se detecten en los radioenlaces espaciales.

4.6 Los vehículos espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que hayan concluido sus fases operacionales en órbitas que pasen por la región de las órbitas terrestres bajas (OTB) deberían ser retirados de sus órbitas de manera controlada. De no ser posible, se deberían colocar en órbitas que eviten su presencia a largo plazo en la región de las OTB. Los vehículos espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que hayan concluido sus fases operacionales en órbitas que pasen por la región de las órbitas terrestres geosíncronas (GEO) deberían dejarse en órbitas que eviten su interferencia a largo plazo con la región de las GEO. En cuanto a los objetos espaciales que se encuentren dentro o cerca de la región de las GEO, las posibilidades de colisiones en el futuro se pueden reducir dejando los objetos al final de su misión en una órbita situada por encima de la región de las GEO, de manera que no interfieran con esta región ni regresen a ella.

B. Seguridad tecnológica de las operaciones espaciales

Las directrices 12, 13, 16 y 17 ofrecen orientación a los Gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes con respecto a la realización de operaciones espaciales de modo tal que apoyen la seguridad tecnológica y la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Directriz 12

Aumentar la exactitud de los datos orbitales relativos a los objetos espaciales y reforzar la práctica y la utilidad del intercambio de información orbital sobre los objetos espaciales

12.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover el desarrollo y la utilización de técnicas y métodos para aumentar la exactitud de los datos orbitales en favor de la seguridad tecnológica de los vuelos espaciales, así como el uso de normas comunes internacionalmente reconocidas para compartir información orbital sobre los objetos espaciales.

12.2 Reconociendo que la seguridad tecnológica de los vuelos espaciales depende en gran medida de la exactitud de los datos orbitales y de otros datos pertinentes, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover técnicas y la investigación de nuevos métodos para aumentar esa exactitud. Esos métodos podrían incluir actividades nacionales e internacionales para aumentar la capacidad y mejorar la distribución geográfica de los sensores ya existentes y de los nuevos sensores, la utilización de instrumentos de rastreo pasivo y activo en órbita y la combinación y validación de datos de distintas fuentes. Se debería prestar especial atención a fomentar la participación y las posibilidades de los países en desarrollo con capacidad espacial incipiente en esa esfera.

12.3 Al compartir información orbital sobre objetos espaciales, debería alentarse a los operadores y a otras entidades pertinentes a que usen normas comunes e internacionalmente reconocidas para hacer posible la colaboración y el intercambio de información. Al facilitarse un mayor conocimiento compartido de la ubicación de los objetos espaciales en cada momento dado y en el futuro se podría prever a tiempo y evitar posibles colisiones.

Directriz 13**Promover la recopilación, el intercambio y la difusión de información sobre la vigilancia de los desechos espaciales**

13.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían alentar el desarrollo y la utilización de la tecnología correspondiente para medir, vigilar y caracterizar las propiedades orbitales y físicas de los desechos espaciales. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían promover el intercambio y la difusión de productos de datos y métodos derivados para apoyar la investigación y la cooperación científica internacional respecto de la evolución de la población de desechos orbitales.

Directriz 16**Compartir datos y pronósticos operacionales del clima espacial**

16.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar y promover la recopilación, el archivo, el intercambio, la intercalibración, la continuidad a largo plazo y la difusión de los datos sobre el clima espacial y de los productos y pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial que revistan importancia crítica, en tiempo real cuando corresponda, como medio para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

16.2 Se debería alentar a los Estados a que, en la medida de lo posible, vigilen constantemente el clima espacial y compartan datos e información con el fin de establecer una red internacional de bases de datos del clima espacial.

16.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían ayudar a determinar los conjuntos de datos de importancia crítica para los servicios de meteorología espacial y la investigación en ese campo, y deberían considerar la posibilidad de adoptar políticas que permitan el intercambio libre y sin restricciones de datos de importancia crítica sobre el clima espacial obtenidos desde sus instalaciones tanto en el espacio como en tierra. Se insta a todos los propietarios gubernamentales, civiles y comerciales de datos sobre el clima espacial a que permitan acceder libremente y sin restricciones a esos datos y archivarlos en beneficio de todas las partes.

16.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían considerar la posibilidad de compartir en un formato común y en tiempo real y casi real los datos y productos de datos de importancia crítica sobre el clima espacial, promover y adoptar protocolos de acceso común a esos datos y productos de datos y fomentar la interoperabilidad de los portales de información sobre el clima espacial, para facilitar el acceso a ellos por parte de los usuarios y los investigadores. El intercambio de esos datos en tiempo real podría constituir una valiosa experiencia para también compartir en tiempo real otros tipos de datos que son pertinentes para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

16.5 Además, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar un enfoque coordinado para mantener la continuidad a largo plazo de las observaciones del clima espacial y detectar y subsanar las principales lagunas en las mediciones, a fin de atender a las necesidades de importancia crítica en materia de información o datos sobre el clima espacial.

16.6 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían determinar las necesidades prioritarias para la modelización del clima espacial, sus productos y los pronósticos meteorológicos espaciales, y adoptar políticas que permitan compartir de manera libre y sin restricciones los productos y pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial. Se insta a todas las entidades gubernamentales, civiles y comerciales que se ocupan de elaborar modelos del clima espacial y de preparar pronósticos meteorológicos espaciales a que permitan

acceder a los productos y pronósticos obtenidos mediante esos modelos del clima espacial y archivarlos libremente y sin restricciones en beneficio de todas las partes, lo que promoverá la investigación y el desarrollo en ese ámbito.

16.7 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían alentar a sus proveedores de servicios de meteorología espacial a que:

a) Realicen comparaciones de los productos de los modelos y pronósticos del clima espacial con el objetivo de mejorar los resultados de los modelos y la exactitud de los pronósticos;

b) Hagan públicos y difundan en un formato común los productos históricos y futuros de importancia crítica derivados de los modelos y pronósticos del clima espacial;

c) En la medida de lo posible, adopten protocolos de acceso común a los productos de los modelos y pronósticos del clima espacial para facilitar su utilización por los usuarios y los investigadores, también mediante la interoperabilidad de los portales sobre el clima espacial;

d) Difundan de manera coordinada los pronósticos meteorológicos espaciales entre los proveedores de servicios de meteorología espacial y los usuarios finales operacionales.

Directriz 17

Elaborar modelos e instrumentos relativos al clima espacial y recopilar las prácticas de mitigación de los efectos del clima espacial establecidas

17.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar un enfoque coordinado para detectar y subsanar las lagunas en las investigaciones y los modelos e instrumentos de pronóstico operacionales necesarios para atender las necesidades de la comunidad científica y de los proveedores y usuarios de servicios de información sobre el clima espacial. Cuando sea posible, ello debería incluir una labor coordinada dirigida a apoyar y fomentar las actividades de investigación y desarrollo para seguir mejorando los modelos y los instrumentos de pronóstico del clima espacial incorporando, según corresponda, los efectos de los cambios que se produzcan en el entorno solar y el campo magnético terrestre, también en el contexto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus subcomisiones, y en colaboración con otras entidades como la Organización Meteorológica Mundial y el Servicio Internacional del Medio Espacial.

17.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar y promover la cooperación y coordinación en las observaciones del clima espacial realizadas en tierra y desde el espacio, la modelización con fines de pronóstico, el estudio de las anomalías en los satélites y la comunicación de los efectos del clima espacial a fin de salvaguardar las actividades espaciales. Al respecto, podrían adoptarse, entre otras, las medidas prácticas siguientes:

a) Incorporar umbrales relativos a las condiciones reinantes y pronosticadas del clima espacial en los criterios aplicados a los lanzamientos espaciales;

b) Alentar a los operadores de satélites a que cooperen con los proveedores de servicios de meteorología espacial a fin de determinar la información que pueda ser más útil para mitigar anomalías y de elaborar directrices específicas recomendadas para las operaciones en órbita. Por ejemplo, si el nivel de radiación es peligroso, se podrían adoptar medidas para retrasar la carga de programas informáticos y la realización de maniobras, entre otras cosas;

c) Alentar la reunión, el cotejo y el intercambio de información sobre los efectos y las anomalías de los sistemas en tierra y en el espacio relacionados con el clima espacial, incluidas las anomalías en los vehículos espaciales;

d) Alentar el uso de un formato común para comunicar la información sobre el clima espacial. En cuanto a la comunicación de información sobre las anomalías en vehículos espaciales, se alienta a los operadores de satélites a que tomen nota del modelo propuesto por el Grupo de Coordinación sobre Satélites Meteorológicos;

e) Alentar la aplicación de políticas que promuevan el intercambio de datos sobre las anomalías en satélites que se relacionen con efectos del clima espacial;

f) Alentar la capacitación y la transferencia de conocimientos en relación con el uso de los datos sobre el clima espacial, teniendo en cuenta la participación de los países con capacidad espacial incipiente.

17.3 Se reconoce que algunos datos pueden estar sujetos a restricciones por ley o a medidas de protección de información amparada por patentes o de información confidencial, de conformidad con leyes nacionales, compromisos multilaterales, normas sobre la no proliferación y el derecho internacional.

17.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían trabajar en la elaboración de normas internacionales y en la recopilación de las prácticas establecidas para mitigar los efectos del clima espacial en el diseño de los satélites. Ello podría incluir el intercambio de información sobre prácticas de diseño, directrices y enseñanzas extraídas respecto de la mitigación de los efectos del clima espacial en los sistemas espaciales operacionales, así como de documentación e informes sobre las necesidades de los usuarios en lo tocante al clima espacial, las necesidades de mediciones, los análisis de deficiencias, los análisis de costos y beneficios y las evaluaciones conexas del clima espacial.

17.5 Los Estados deberían alentar a las entidades sujetas a su jurisdicción o control a que:

a) Incorporen en el diseño de los satélites la capacidad de recuperarse de una debilitación provocada por el clima espacial, por ejemplo, incluyendo una opción de funcionamiento en modo seguro;

b) Tengan en cuenta los efectos del clima espacial en el diseño de los satélites y la planificación de las misiones en lo relativo a la eliminación al final de la vida útil, a fin de asegurar que el vehículo espacial llegue a su órbita de eliminación prevista o pueda ser retirado de su 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 de márgenes adecuado.

17.6 Las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían promover esas medidas entre sus Estados miembros.

17.7 Los Estados deberían realizar una evaluación de los riesgos y las repercusiones socioeconómicas de los efectos adversos del clima espacial en los sistemas tecnológicos de sus respectivos países. Los resultados de esos estudios deberían publicarse y ponerse a disposición de todos los Estados, y servir de fundamento para la adopción de decisiones relacionadas con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, particularmente con respecto a la mitigación de los efectos adversos del clima espacial en los sistemas espaciales operacionales.

C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización

Las directrices 25 y 26 ofrecen orientación con respecto a las medidas de cooperación internacional encaminadas a promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre entre los Gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o realizan actividades espaciales.

Directriz 25**Fomentar y apoyar la creación de capacidad**

25.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales con experiencia en actividades espaciales deberían alentar y apoyar la creación de capacidad en los países en desarrollo que tienen programas espaciales incipientes, sobre bases mutuamente aceptables, con medidas como la mejora de su competencia técnica y sus conocimientos respecto del diseño de vehículos espaciales, la dinámica de vuelo y las órbitas, la realización conjunta de cálculos orbitales y evaluaciones de las conjunciones y el acceso a datos orbitales adecuados y precisos y a instrumentos adecuados para vigilar los objetos espaciales, mediante los arreglos que resulten pertinentes.

25.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar las iniciativas de creación de capacidad en curso y promover nuevas formas de cooperación y de creación de capacidad en los planos regional e internacional que estén en consonancia con el derecho nacional e internacional, para ayudar a los países a reunir recursos humanos y financieros y contar con capacidad técnica, normas, marcos reguladores y métodos de gobernanza eficientes que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y el desarrollo sostenible en la Tierra.

25.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían coordinar su labor destinada a crear capacidad y aumentar la accesibilidad de los datos en el ámbito espacial, a fin de lograr un uso eficiente de los recursos disponibles y, en la medida en que sea razonable y pertinente, evitar la duplicación innecesaria de funciones y esfuerzos, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo. Las actividades de creación de capacidad comprenden la educación, la capacitación y el intercambio de experiencias, información, datos, instrumentos y metodología y técnicas de gestión adecuados, así como la transferencia de tecnología.

25.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían procurar poner la información y los datos de interés obtenidos desde el espacio al alcance de los países afectados por desastres naturales u otras catástrofes, guiados por consideraciones de humanidad, neutralidad e imparcialidad, y apoyar actividades de creación de capacidad que permitan a los países receptores hacer un uso óptimo de esos datos y esa información. Los países en crisis deberían poder tener a su disposición, de forma libre, rápida y fácil y con una resolución espacial y temporal adecuada, los datos y la información obtenidos desde el espacio.

Directriz 26**Promover una mayor conciencia sobre las actividades espaciales**

26.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían crear más conciencia en el público en general sobre los importantes beneficios que las actividades espaciales tienen para la sociedad y sobre la consiguiente importancia de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Con ese fin, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían:

- a) Promover una mayor conciencia en las instituciones y la población sobre el papel de las actividades espaciales y sus aplicaciones en el desarrollo sostenible, la vigilancia y evaluación del medio ambiente, la gestión de desastres y la respuesta a situaciones de emergencia;
- b) Realizar actividades de divulgación, creación de capacidad y educación sobre las normas y las prácticas establecidas que guardan relación con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales;
- c) Promover actividades de entidades no gubernamentales que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

d) Promover una mayor conciencia en las instituciones públicas y entidades no gubernamentales pertinentes acerca de las políticas, leyes, normas reguladoras y mejores prácticas nacionales e internacionales aplicables a las actividades espaciales.

26.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover una mayor conciencia pública acerca de las aplicaciones espaciales para el desarrollo sostenible, la vigilancia y evaluación del medio ambiente, la gestión de desastres y la respuesta a situaciones de emergencia mediante el intercambio de información y la realización de iniciativas conjuntas con instituciones públicas y entidades no gubernamentales, teniendo en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Al diseñar programas de educación espacial, los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales deberían prestar especial atención a los cursos dirigidos a aumentar los conocimientos y mejorar las prácticas sobre la utilización de las aplicaciones espaciales para apoyar el desarrollo sostenible. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían comenzar a reunir información a título voluntario sobre instrumentos y programas de sensibilización y educación del público, con miras a facilitar la formulación y ejecución de otras iniciativas con objetivos similares.

26.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover la realización de actividades de divulgación a cargo de la industria, la comunidad académica y otras entidades no gubernamentales competentes, o en colaboración con ellas. Las iniciativas de divulgación, creación de capacidad y educación podrían consistir en seminarios (presenciales o por Internet), directrices para complementar las normas reguladoras nacionales e internacionales o sitios web con información básica sobre marcos reguladores o en que se proporcione un punto de contacto gubernamental encargado de ofrecer información sobre la regulación en la materia. Una labor de divulgación y educación bien orientada puede ayudar a que todas las entidades que intervienen en las actividades espaciales conozcan y entiendan mejor la naturaleza de sus obligaciones, sobre todo en lo referente a la aplicación, lo que puede mejorar el cumplimiento del marco regulador existente y de las prácticas que se emplean hoy en día para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Esto resulta particularmente valioso cuando se ha modificado o actualizado el marco regulador y, como resultado, han surgido nuevas obligaciones para quienes participan en las actividades espaciales.

26.4 Se debería alentar y fomentar la cooperación entre los Gobiernos y las entidades no gubernamentales. Estas últimas, incluidas las asociaciones profesionales e industriales y las instituciones académicas, pueden hacer una importante contribución a la sensibilización a nivel internacional sobre las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad en el espacio, así como a la promoción de medidas prácticas para aumentar dicha sostenibilidad. Esas medidas podrían incluir la adopción de las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos; 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 sobre el intercambio de los datos necesarios para evitar colisiones, interferencias de radiofrecuencia perjudiciales u otros fenómenos adversos en el espacio ultraterrestre. Las entidades no gubernamentales también pueden contribuir de manera importante a que las partes interesadas trabajen juntas para elaborar criterios comunes sobre determinados aspectos de las actividades espaciales que colectivamente pueden aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos

Las directrices 27 y 28 ofrecen orientación de carácter científico y técnico a los Gobiernos, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales que llevan a cabo actividades espaciales. Entre otros aspectos, abarcan la reunión, el archivo, el intercambio y la

difusión de información sobre los objetos espaciales y el clima espacial, así como el uso de normas para el intercambio de información. Esas directrices se refieren también a la investigación y el desarrollo de medios para apoyar la utilización y exploración sostenibles del espacio ultraterrestre³.

Directriz 27

Promover y respaldar la investigación y el desarrollo de medios para apoyar la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre

27.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover y respaldar la investigación y el desarrollo de tecnología, procesos y servicios espaciales sostenibles y otras iniciativas que favorezcan la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes.

27.2 Al realizar actividades espaciales para la exploración y utilización con fines pacíficos del espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tener en cuenta, con referencia al documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (resolución [66/288](#) de la Asamblea General, anexo), las dimensiones social, económica y ambiental del desarrollo sostenible en la Tierra.

27.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover el desarrollo de tecnología que reduzca al mínimo el impacto ambiental de la fabricación y el lanzamiento de bienes espaciales y que favorezca al máximo el uso de recursos renovables y la reutilización de los bienes espaciales o su adaptación a otros usos con miras a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

27.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían considerar la posibilidad de adoptar medidas de seguridad tecnológica adecuadas para proteger la Tierra y el medio espacial contra la contaminación nociva, aprovechando las medidas, prácticas y directrices ya existentes que puedan aplicarse a esas actividades y elaborando nuevas medidas, según proceda.

27.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que realicen actividades de investigación y desarrollo en apoyo de la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre también deberían alentar la participación de los países en desarrollo en esas actividades.

Directriz 28

Investigar y estudiar nuevas medidas para gestionar la población de desechos espaciales a largo plazo

28.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían investigar la necesidad y viabilidad de adoptar otras medidas, incluidas soluciones tecnológicas, y considerar la posibilidad de aplicarlas a fin de hacer frente a la evolución de la población de desechos espaciales a largo plazo y gestionar dicha población. Esas nuevas medidas, junto con las ya existentes, deberían concebirse de manera que no supongan costos indebidos para los programas espaciales de países con una capacidad incipiente en el ámbito espacial.

28.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar medidas en los planos nacional e internacional, incluso en materia de cooperación y creación de capacidad a nivel internacional, a fin de mejorar el cumplimiento de las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

³ Se ha incluido el texto completo del párrafo introductorio de la sección sobre investigación y desarrollo científicos y técnicos porque ya hay consenso respecto de las dos directrices de dicha sección.

28.3 Las nuevas medidas objeto de investigación podrían incluir, entre otras cosas, métodos para prolongar el tiempo de vida operacional, técnicas novedosas para evitar las colisiones con los desechos y los objetos que no tienen la capacidad de cambiar su trayectoria, o entre ellos, medidas avanzadas para la pasivación de los vehículos espaciales y su eliminación al término de la misión, y diseños para mejorar la desintegración de los sistemas espaciales durante la reentrada no controlada en la atmósfera.

28.4 Esas nuevas medidas destinadas a asegurar la sostenibilidad de las actividades espaciales y que entrañen reentradas controladas o no controladas en la atmósfera no deberían plantear un riesgo indebido para las personas o los bienes, tampoco como consecuencia de la contaminación del medio ambiente con sustancias peligrosas.

28.5 Tal vez sea necesario abordar también cuestiones jurídicas y de políticas, por ejemplo para asegurar que esas nuevas medidas cumplan lo dispuesto en la Carta de las Naciones Unidas y las normas aplicables del derecho internacional.

Parte B

Texto del preámbulo y directrices que aún están en examen⁴

I. Contexto de las directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

A. Antecedentes

1. La ciencia espacial y las aplicaciones espaciales mejoran [los] [nuestros] conocimientos fundamentales del universo y la vida cotidiana de los habitantes de todo el planeta mediante la vigilancia ambiental, la ordenación de los recursos naturales, los sistemas de alerta temprana destinados a ayudar a reducir los desastres y a apoyar la gestión en casos de desastre, los pronósticos meteorológicos, la modelización del clima y la navegación y las comunicaciones por satélite. Por esa razón, la ciencia y la tecnología espaciales representan una contribución importante al bienestar de la humanidad, pues sirven de apoyo para la consecución de los objetivos fijados en las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas y desempeñan una función esencial en relación con diversos aspectos del desarrollo económico, social y cultural en la Tierra. Así pues, la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre reviste interés e importancia no solo para quienes participan o aspiran a participar en ellas, sino también para la comunidad internacional en su conjunto.

2. El medio espacial es utilizado por un número cada vez mayor de Estados, organizaciones internacionales intergubernamentales y entidades no gubernamentales. La proliferación de desechos espaciales y los mayores riesgos de colisión con objetos espaciales y de interferencia con su funcionamiento suscitan inquietud respecto de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales, en particular en el entorno de las órbitas terrestres bajas y la órbita geoestacionaria.

3. A lo largo de los años, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ha examinado distintos aspectos de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre desde diversas perspectivas. Sobre la base de esas iniciativas anteriores y de iniciativas conexas [de otras entidades], el Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, ha propuesto un conjunto de directrices facultativas con miras a establecer

⁴ El texto de la parte B del presente documento es un texto de trabajo que refleja los progresos realizados por el Grupo de Trabajo hasta el momento de concluir el 60º período de sesiones de la Comisión.

un enfoque amplio de la promoción de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

4. El siguiente conjunto de directrices facultativas [presupone el convencimiento de que el espacio ultraterrestre debería seguir siendo] [tiene por objeto apoyar] un entorno operacionalmente estable, seguro y [libre de conflictos] [pacífico] [sostenible] para las generaciones presentes y futuras, abierto a la exploración, la utilización y la cooperación internacional [con fines pacíficos] en interés de todos los países, independientemente de su grado de desarrollo económico o científico, sin discriminación de ninguna índole [y teniendo debidamente en cuenta el principio de equidad]. Las directrices abarcan los aspectos de las actividades espaciales relacionados con la política, la regulación, las operaciones, la seguridad tecnológica, la ciencia, la técnica, la cooperación internacional y la creación de capacidad. También tienen en cuenta las recomendaciones [pertinentes] formuladas en el informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la Confianza en las Actividades Relativas al Espacio Ultraterrestre [y el examen posterior de esas recomendaciones hecho por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos]⁵.

B. Alcance [, definición] y aplicación

[Nota: Se propuso que se incluyera un glosario en el compendio de directrices para explicar el significado de determinados términos.]

5.

[A continuación figuran tres alternativas del párrafo 5 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[La sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se [define] [entiende] [describe] [interpreta] como la realización de las actividades espaciales de modo tal que se [equilibren] [mantengan/asegure la realización de] los objetivos del acceso [equitativo] a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre por todos los Estados y entidades gubernamentales y no gubernamentales [únicamente] con fines pacíficos [con] [y, al mismo tiempo, se tenga presente] la necesidad de preservar el medio espacial de manera que se tengan en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

[Alternativa 2]

[La sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se define como la realización de las actividades espaciales de modo tal que se equilibre el acceso equitativo a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre [únicamente] con fines pacíficos con la necesidad de preservar el medio espacial para las generaciones presentes y futuras.]

[Alternativa 3]

[La sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se define como la realización de las actividades espaciales de modo tal que se permita el acceso equitativo a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre [únicamente] con fines pacíficos y se preserve el medio espacial para las generaciones presentes y futuras.]

6.

[A continuación figuran tres formulaciones alternativas de la primera oración del párrafo 6 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

⁵ A/68/189.

[Alternativa 1]

[El desarrollo sostenible a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre exige equilibrar las crecientes necesidades [de todos los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales] de utilizar el espacio ultraterrestre y la necesidad [de la humanidad] de preservar ese espacio para un uso operacionalmente seguro, estable y libre de conflictos.]

[Alternativa 2]

[El desarrollo sostenible a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre exige establecer un equilibrio entre el creciente uso del espacio ultraterrestre y la necesidad de preservar ese espacio para un uso operacionalmente seguro, estable y libre de conflictos.]

[Alternativa 3]

[La sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre exige preservar ese espacio para utilizarlo de manera operacionalmente segura, estable y [libre de conflictos] [sostenible], en el contexto del creciente uso del espacio ultraterrestre.]

[A continuación figuran tres formulaciones alternativas de la conclusión del párrafo 6 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[El logro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre debería entenderse como una estrategia, aplicada colectivamente y a título individual por los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, encaminada a mejorar continuamente la formulación y aplicación de políticas espaciales que ofrezcan un fundamento sólido, así como oportunidades prácticas e incentivos, para mantener ese equilibrio. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que se comprendan y apoyen plenamente esos objetivos en todos los sectores de sus actividades espaciales y en relación con todos los aspectos de la adopción de decisiones de política espacial.]

[Alternativa 2]

[[A fin de lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre] [Con ese fin], [se alienta a] los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales [deberían adoptar] [a que adopten] medidas a título voluntario, en los planos internacional y nacional [, para establecer una estrategia destinada a] [para]mejorar continuamente la formulación y la adopción de decisiones en materia de política espacial, así como la aplicación de [esa estrategia] [esas medidas] en todos los sectores de sus actividades espaciales.]

[Alternativa 3]⁶

[Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían entender el objetivo de lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre en el sentido de que conlleva varias medidas que pueden aplicarse a título individual y colectivamente para mejorar de continuo la formulación y aplicación de la política espacial y ofrecer oportunidades prácticas e incentivos para alcanzar este objetivo en todos los sectores de sus actividades espaciales

7.

[A continuación figuran dos alternativas del párrafo 7 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]⁷

⁶ Texto adaptado del párrafo 4 del documento de sesión [A/AC.105/C.1/2017/CRP.13](#).

⁷ Se observó que el párrafo 7 podía suprimirse, ya que los conceptos allí expresados se abordaban en las directrices 8, 9, 18 y 19 del proyecto.

[Alternativa 1]

[La ejecución de operaciones espaciales en condiciones de seguridad exige [la adopción de un procedimiento para llevar a cabo actividades en el espacio ultraterrestre, en cuyo marco] [que] los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales [adopten una serie de medidas eficientes, suficientes y oportunas en los planos político, normativo, técnico y organizativo que les permitan proteger] protejan sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas de todo [riesgo, peligro [y] [,] amenaza [y] usurpación]. Esas medidas también deberían impedir la creación [(mediante actos deliberados u omisiones)] y la aparición de riesgos, peligros[,] [y] amenazas [y] actos de usurpación] con respecto a objetos espaciales extranjeros y la infraestructura terrestre conexas, como consecuencia directa o indirecta de sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas. [Las medidas que han de adoptar los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían abarcar las siguientes:

a) Garantizar la seguridad tecnológica de sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas;

b) Abstenerse de realizar actos deliberados y evitar las omisiones que puedan poner en situación de vulnerabilidad y/o peligro a los objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas propios y extranjeros;

c) Definir tareas, determinar los parámetros y la capacidad del sistema de seguridad física de sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas y garantizar la protección de sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas de interferencias externas no autorizadas, y contrarrestar los efectos negativos de un modo seguro y teniendo en cuenta los principios, normas y procedimientos reconocidos internacionalmente, incluida la celebración de consultas.]]

*[Alternativa 2]*⁸

[La ejecución de operaciones espaciales en condiciones de seguridad exige que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales protejan sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre conexas de todo riesgo, peligro y amenaza. Del mismo modo, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían asegurarse de que sus propios objetos espaciales e infraestructura terrestre no dieran origen a ningún riesgo, peligro ni amenaza para los objetos espaciales extranjeros ni para su infraestructura terrestre conexas.]

8.

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 8 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[La aplicación de las directrices exige que el nivel de empeño en cumplir los requisitos de seguridad tecnológica en las operaciones espaciales y, en general, en vigilar las tendencias de la seguridad tecnológica, que sea razonable esperar de parte de los nuevos participantes en las actividades espaciales, debería corresponder al nivel de conocimientos y experiencia que tengan esos participantes. En general debería entenderse que, cuanto mayores sean la capacidad técnica y demás capacidad pertinente de que disponga un determinado Estado, más énfasis debería poner en cumplir sus responsabilidades relacionadas con la seguridad tecnológica. En los casos en que la elaboración y la promulgación de las normas y procedimientos necesarios para la aplicación de las directrices puedan representar una tarea difícil, los participantes deberían tratar de determinar los conceptos prometedores pertinentes y prever la mejora gradual de la creación de capacidad autóctona.]

⁸ Texto adaptado del párrafo 6 del documento de sesión [A/AC.105/C.1/2017/CRP.13](#).

[*Alternativa 2*]

[Se debería permitir que los Estados adopten] [Los Estados deberían adoptar] medidas para cumplir [los requisitos de] las directrices [paso a paso] en el contexto de su marco jurídico nacional y de conformidad con sus condiciones y capacidad nacionales. [Se debería evitar la regulación insuficiente [y la regulación excesiva e innecesaria] [Se debería establecer una regulación suficiente] de la industria espacial, y [también] se deberían tomar en consideración la aceptabilidad y razonabilidad de los factores financieros y de otra índole y tener en cuenta, al mismo tiempo, las necesidades e intereses de los países en desarrollo.]

9. [El concepto de asegurar y aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, tal como se entiende a nivel internacional y se expresa en las directrices, entraña la necesidad de definir el contexto general y las modalidades para mejorar continuamente la forma en que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, al elaborar, planificar y ejecutar sus actividades espaciales, reafirman su compromiso de utilizar el espacio ultraterrestre con fines pacíficos, a fin de garantizar que el medio espacial se preserve para las generaciones presentes y futuras. En consonancia con esta tarea primordial, los intereses de los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales en el espacio ultraterrestre, con sus consecuencias reales o potenciales para la defensa o la seguridad nacional, deberían ser plenamente compatibles con la preservación del espacio ultraterrestre para la exploración y utilización pacíficas, así como con la salvaguarda de su condición de conformidad con lo dispuesto en el artículo I del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y con los principios y las normas pertinentes del derecho internacional. Este enfoque debe reflejarse en las políticas y las disposiciones normativas por medio de las cuales los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales determinan los requisitos operacionales en relación con el espacio ultraterrestre, hacen uso de la capacidad espacial, administran los bienes espaciales de su propiedad o con los que tienen vínculos jurídicos y hacen frente a las circunstancias o fenómenos imprevistos en el espacio ultraterrestre.]

10. Las directrices se sustentan en un considerable acervo de conocimientos y en las experiencias de los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales. Por lo tanto, son pertinentes tanto para las entidades gubernamentales como para las no gubernamentales.

[*A continuación figuran dos alternativas de la conclusión del párrafo 10 del preámbulo para su examen por las delegaciones.*]

[*Alternativa 1*]

[También son pertinentes para todas las actividades espaciales, previstas o en curso, en la medida de lo posible, y en todas las etapas del ciclo de vida de una misión, [incluidos el lanzamiento, el funcionamiento y la eliminación del objeto al final de su vida útil].]

[*Alternativa 2*]

[Las presentes directrices son aplicables a la planificación de misiones y al funcionamiento de las nuevas naves espaciales y etapas orbitales y, de ser posible, de las ya existentes⁹.

11. [Las directrices tienen por finalidad apoyar la preparación de las prácticas y los marcos de seguridad nacionales e internacionales para realizar actividades en el espacio ultraterrestre, al tiempo que ofrecen flexibilidad para adaptar dichos marcos y prácticas a las circunstancias nacionales específicas.]¹⁰

12.

⁹ Se sugirió la posibilidad de colocar este texto en el párrafo introductorio de la parte B.

¹⁰ Se sugirió la posibilidad de que en otros párrafos se estuviesen reiterando los conceptos expresados en el párrafo 11.

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de la primera oración del párrafo 12 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[El marco [jurídico] [de gobernanza] en que se sustentan las directrices comprende los tratados y principios existentes de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre.]

[Alternativa 2]

[Los tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre existentes constituyen [un marco] [una base] [un contexto] regulatorio [regulatoria] fundamental de las directrices.]

También se tienen en cuenta las prácticas, los procedimientos operacionales, las normas técnicas y las políticas vigentes, así como la experiencia adquirida al realizar actividades espaciales, puesto que el objeto de las directrices es complementar la orientación que ya figura en las normas y reglamentos existentes.

13.

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 13 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[Las directrices [son voluntarias y] no son jurídicamente vinculantes en virtud del derecho internacional, pero [toda medida que se adopte para] su aplicación debería ser conforme [al] [a los principios y normas aplicables del] derecho internacional [aplicable] [, incluidos los principios establecidos en el 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]. Las directrices se han formulado con la intención de mejorar la práctica de los Estados y las organizaciones internacionales en la aplicación de los principios y normas pertinentes del derecho internacional. Nada de lo dispuesto en las presentes directrices constituye una revisión, restricción o reinterpretación de esos principios y normas.]

[Alternativa 2]

[Las presentes directrices y su aplicación son totalmente voluntarias, y nada de lo dispuesto en ellas se interpretará de forma que afecte al derecho inherente de cada Estado al libre acceso a todas las zonas del espacio y los cuerpos celestes, su libertad en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y su libre acceso al espacio ultraterrestre mediante la ciencia y la tecnología espaciales y sus aplicaciones, sin discriminación de ningún tipo.]

14.

[A continuación figuran tres formulaciones alternativas del párrafo 14 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[Los Estados Miembros y las organizaciones internacionales deberían adoptar medidas, a título voluntario y mediante sus mecanismos nacionales u otros mecanismos pertinentes, con objeto de asegurar la aplicación de las directrices en la mayor medida posible. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían aplicarlas de conformidad con sus obligaciones existentes en virtud del derecho internacional, incluidas las disposiciones de los tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre pertinentes.]

[Alternativa 2]

[Debido a la importancia de la cooperación y la asistencia internacionales, en particular la transferencia de conocimientos especializados y tecnología a los países en desarrollo que les permita explorar y utilizar el espacio ultraterrestre para su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta los requisitos de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, la aplicación de las presentes directrices por parte de los países en desarrollo depende en gran medida de que se facilite su participación en el intercambio más amplio posible de ciencia y tecnología espaciales, sin discriminación de ningún tipo.] [Debido a la importancia de habilitar a los países en desarrollo para explorar y utilizar el espacio en pro de su desarrollo socioeconómico y, al mismo tiempo, de tener en cuenta los requisitos de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, la aplicación de las presentes directrices podría verse facilitada por la cooperación internacional en materia de ciencia y tecnología espaciales enfocada hacia las necesidades de los países en desarrollo.] En consecuencia, todos los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes deberían contribuir a la promoción de la cooperación [técnica] internacional como uno de los medios para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre [y facilitar la transferencia a los países en desarrollo de los conocimientos especializados y la tecnología conexos sin discriminación alguna y, sobre todo, evitar la adopción de medidas restrictivas bajo cualquier pretexto o circunstancia.]

[Alternativa 3]

[La cooperación y la asistencia internacionales [en materia de ciencia y tecnología espaciales], [incluida la transferencia apropiada de conocimientos especializados y tecnología] son importantes para posibilitar la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en pro del desarrollo socioeconómico y facilitar la aplicación de las presentes directrices especialmente en atención a las necesidades de los países en desarrollo. En consecuencia, [todos] los Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes [que se hallen en condiciones de hacerlo] deberían contribuir a la promoción de la cooperación técnica internacional como medio de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, [sin discriminación de ningún tipo] [sobre una base equitativa y mutuamente aceptable].]

15. [Entre los tratados pertinentes figuran el Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, en particular el principio de que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre deberán realizarse de conformidad con el derecho internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la comprensión internacionales. Los principios pertinentes son, entre otros, 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, en la que se señala que los] [Los] Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pueden determinar libremente todos los aspectos de su participación en la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sobre una base equitativa y mutuamente aceptable. Los aspectos contractuales de esas actividades de cooperación deben respetar plenamente los derechos e intereses legítimos de las partes interesadas [, y también la legislación y las normas reguladoras nacionales apropiadas, los compromisos internacionales en materia de no proliferación y los correspondientes criterios y normas. Las directrices sobre creación de capacidad enunciadas a continuación se aplican únicamente a las actividades relacionadas con los vehículos espaciales y los datos obtenidos desde el espacio; esa creación de capacidad debería realizarse en consonancia con los pertinentes compromisos internacionales en materia de no proliferación y la legislación y las normas reguladoras nacionales]. [Los Estados deberían guiarse por el principio de la cooperación y la asistencia mutua y en todas

sus actividades en el espacio ultraterrestre deberían tener debidamente en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados.]

16. [La aplicación de las directrices se considera una medida prudente y necesaria a fin de preservar el medio espacial para las generaciones presentes y futuras. Los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales deberían adoptar medidas de forma voluntaria, por medio de sus propios mecanismos pertinentes, para lograr que las directrices se apliquen en la mayor medida que sea posible y factible.]

17. Las directrices reflejan un [consenso internacional] [entendimiento común] respecto de las medidas [voluntarias] necesarias para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, sobre la base de los conocimientos actuales y las prácticas establecidas. A medida que se comprendan mejor los diversos factores que influyen en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, las directrices deberían examinarse [mediante un mecanismo acordado] y posiblemente revisarse [en función] [a la luz de] de los nuevos hallazgos.

18. El siguiente conjunto de directrices voluntarias [establece el concepto y] [define] [ofrece] [los criterios básicos] [los elementos básicos] [las orientaciones básicas] de las prácticas nacionales e internacionales para [asegurar y] [mejorar] la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. [Se basa] [Las directrices se basan] en el entendimiento de que el espacio ultraterrestre debería seguir siendo un entorno estable, seguro y [libre de conflictos] [sostenible] para las generaciones presentes y futuras que se utilice con fines pacíficos y para la cooperación internacional. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían aprovechar en forma plena las oportunidades de aumentar constantemente, [según proceda], mediante medidas prácticas [específicas] [voluntarias] la previsibilidad y transparencia de las actividades espaciales y el fomento de la confianza en ellas, ya que esas características [son fundamentales para] [podrían contribuir a] la aplicación de las directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

19. [Nada de lo dispuesto en estas directrices debería interpretarse en el sentido de dar lugar a una nueva obligación jurídica para los Estados. Así pues, los diversos instrumentos a que se hace referencia en las directrices han de aplicarse a los Estados que se hayan adherido a esos instrumentos. El derecho internacional aplicable a que se hace referencia en el presente documento abarca los tratados de las Naciones Unidas y los principios rectores de las actividades de los Estados en materia de exploración y utilización del espacio ultraterrestre que allí figuran].

20. Para aplicar las directrices, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían crear y utilizar reglamentos [nacionales] y mecanismos de cooperación internacional que les permitan [realizar las tareas] [aplicar medidas voluntarias] relacionadas con [el logro] [y] [la mejora] de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de la conclusión del párrafo 20 del preámbulo para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[Como se refleja en 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,] [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pueden determinar libremente todos los aspectos de su cooperación sobre una base equitativa y mutuamente aceptable [, sin discriminación de ningún tipo].]

[Alternativa 2]

[Como se refleja en 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, el] [El objetivo de los Estados debería ser, entre otras cosas, promover el desarrollo de la ciencia y la tecnología espaciales y de sus aplicaciones, fomentar el desarrollo de una capacidad espacial pertinente y suficiente en los Estados interesados y facilitar el intercambio de conocimientos y tecnología entre los Estados, sobre una base equitativa y mutuamente aceptable [sin discriminación de ningún tipo].]

21. Las directrices tienen por objeto [constituir un marco práctico para] lograr la organización más racional de las actividades en el espacio ultraterrestre, de modo que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales puedan realizarlas utilizando los mecanismos [convenidos] existentes y [creando] [colaborando para ampliarlos y acordar] otros mecanismos [que tengan fehacientemente en cuenta la necesidad de desarrollar el potencial del espacio mediante iniciativas de cooperación y que ayuden a reducir al mínimo o, cuando sea posible, a evitar todo daño grave al medio espacial y a la seguridad tecnológica de las actividades espaciales] [para la utilización segura y sostenible del espacio ultraterrestre en beneficio de las generaciones presentes y futuras]¹¹.

22. Sin perjuicio de ninguno de los elementos constitutivos del logro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, la determinación de los factores que influyen en el carácter y la magnitud de los riesgos en los diversos ámbitos de la actividad espacial y las posibles situaciones y cambios peligrosos en el medio espacial es la tarea más difícil en lo relativo a establecer procedimientos con que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, con arreglo a [sus] [las] leyes y los tratados aplicables [y sus obligaciones internacionales], puedan [deban] cooperar de manera eficaz, prestándose mutuamente asesoramiento y asistencia de todas las maneras prácticas posibles¹².

23. Para facilitar su aplicación por parte de las distintas entidades gubernamentales y no gubernamentales, las directrices se han agrupado en las siguientes categorías: a) marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales; b) seguridad tecnológica de las operaciones espaciales; c) cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización; y d) investigación y desarrollo científicos y técnicos.

II. Directrices que siguen siendo objeto de examen

A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales¹³

Las directrices 6¹⁴, 7, 8, 9 y 10 ofrecen orientación a los Gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales con respecto a la elaboración de políticas, marcos reguladores y prácticas que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. También reafirman la importancia de utilizar el espacio únicamente con fines pacíficos¹⁵ y de aplicar medidas de transparencia y fomento

¹¹ Se observó que este párrafo se superponía al párrafo 5.

¹² Se solicitaron más aclaraciones con respecto a este párrafo.

¹³ Aún deben armonizarse los textos introductorios de cada sección.

¹⁴ Las ideas expuestas en el proyecto de directriz 5 se han integrado en el proyecto de directriz 6; por consiguiente, el proyecto de directriz 5 ya no aparece en el presente conjunto de directrices.

¹⁵ [Se ha decidido reexaminar si es adecuado utilizar la frase “únicamente con fines pacíficos” en todo el texto o si sería mejor utilizar la frase “con fines exclusivamente pacíficos”, considerando la reglamentación jurídica internacional, es decir, el artículo IV y otras disposiciones del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre. Las delegaciones deberían intercambiar opiniones sobre lo que significa efectivamente el concepto de “únicamente con fines pacíficos”, teniendo en cuenta todos los factores y circunstancias pertinentes, y

de la confianza en las actividades en el espacio ultraterrestre para evitar que ocurran incidentes que puedan menoscabar el desarrollo pacífico y la seguridad tecnológica y física de las actividades espaciales. La orientación se refiere a la aprobación de marcos reguladores nacionales y a la promoción de las medidas facultativas recomendadas por las entidades que realizan actividades en el espacio ultraterrestre, a fin de fomentar la seguridad tecnológica y sostenibilidad de esas actividades. La orientación también incluye medidas para facilitar el intercambio de información sobre los objetos espaciales y los fenómenos orbitales y el intercambio de los datos de contacto de las entidades que realizan operaciones espaciales.

Directriz 6

Mejorar la práctica del registro de objetos espaciales

6.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, actuando [con responsabilidad] en cumplimiento de las obligaciones que les incumben en virtud del artículo VIII del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, así como teniendo en cuenta las recomendaciones que figuran en las resoluciones 1721 B (XVI) y 62/101 de la Asamblea General, deberían garantizar la formulación y/o aplicación de prácticas de registro eficaces y amplias, ya que el registro adecuado de los objetos espaciales es un factor fundamental de la seguridad tecnológica y física en el espacio ultraterrestre y una condición para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. Unas prácticas de registro inadecuadas pueden tener graves consecuencias en lo que respecta a garantizar la seguridad tecnológica de las operaciones espaciales.

6.2 Con ese fin, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar políticas y normas reguladoras nacionales apropiadas u otras políticas y normas reguladoras pertinentes para armonizar [, universalizar] y sustentar a largo plazo esas prácticas de registro. Al registrar los objetos espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tener presente la necesidad de facilitar información oportuna que contribuya a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y también deberían considerar la posibilidad de comunicar información suplementaria sobre los objetos espaciales, su funcionamiento y su situación, con arreglo a lo establecido en la resolución 62/101 de la Asamblea General.

6.3 Antes del lanzamiento de un objeto espacial, el Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se haya de lanzar el objeto debería, cuando no haya habido acuerdo previo, entablar contacto con los otros Estados o con las organizaciones internacionales intergubernamentales que pudieran considerarse Estados de lanzamiento de ese objeto espacial, para determinar conjuntamente la forma de proceder respecto del registro de ese objeto espacial concreto. Tras el lanzamiento de un objeto espacial, y teniendo en cuenta los criterios pertinentes del Convenio sobre el Registro, los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que hayan participado en el lanzamiento deberían coordinarse entre ellos, e incluso con los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que puedan tener jurisdicción y control sobre el objeto espacial no registrado, con objeto de registrarlo. En caso de que un Estado u organización internacional intergubernamental reciba una consulta relativa al registro, ese Estado u organización internacional intergubernamental debería responder tan pronto como fuera factible a fin de facilitar la aclaración o la resolución de un problema concreto de registro.

6.4 La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría debería ocuparse efectivamente [, en el marco de sus responsabilidades permanentes y con los recursos de que disponga,] de cumplir funciones integradas respecto de: a) la

posiblemente introducir más claridad y precisión en la interpretación de su significado y sus consecuencias mediante el uso de criterios inteligibles. Una opinión compartida podría facilitar las deliberaciones sobre el presente texto.]

acumulación de información sobre los lanzamientos orbitales realizados (es decir, los lanzamientos efectuados que hayan culminado en la colocación de objetos en órbitas terrestres o más allá) y sobre los objetos orbitales (es decir, los objetos espaciales que realmente se hayan lanzado a una órbita terrestre o más allá); y b) la atribución de designaciones internacionales a los lanzamientos y objetos orbitales con arreglo a la notación del Comité de Investigaciones Espaciales, así como la comunicación de esas designaciones a los Estados de registro. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar los esfuerzos de la Oficina por promover iniciativas que permitan a los Estados adherirse a [las prácticas de registro y deberían considerar la posibilidad de aplicar y mantener] la práctica de presentación de información suplementaria sobre el registro de conformidad con la resolución 62/101 de la Asamblea General.

6.5 Los Estados de lanzamiento y, cuando corresponda, las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían pedir a los proveedores y usuarios de servicios de lanzamientos espaciales que estén bajo su jurisdicción o control toda la información necesaria para cumplir todos los requisitos de registro previstos en el Convenio sobre el Registro, y alentarlos a ser receptivos a la solicitud de facilitar información suplementaria sobre el registro y a considerar la posibilidad de hacerlo. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que hayan institucionalizado la práctica de facilitar información suplementaria sobre el registro de objetos espaciales deberían tratar de mantenerla y determinar las circunstancias que compliquen la realización de esa tarea.

6.6

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 6.6 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían actuar de conformidad con el párrafo 2 b) ii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General y considerar la posibilidad de proporcionar información que describa la situación en que se encuentre cada objeto espacial y los cambios de su posición orbital. A efectos de sistematizar la comprensión de la información requerida con arreglo al párrafo 2 b) ii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General, la siguiente lista contiene información sobre los cambios de la situación de las operaciones [que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pueden optar por utilizar, de manera apropiada, según las circunstancias del caso]:

- a) Terminación o renovación del funcionamiento de un objeto espacial;
- b) Pérdida de funcionalidad de un objeto espacial debido a defectos técnicos u otros motivos;
- c) Pérdida de la capacidad de controlar el vuelo de un objeto espacial, con la aparición simultánea del riesgo de interferencias radioeléctricas perjudiciales en los radioenlaces de otros objetos espaciales operativos y/o el riesgo de conjunciones potencialmente peligrosas con otros objetos espaciales operativos;
- d) Separación (si está prevista) de subsatélites o elementos tecnológicos de los objetos espaciales;
- e) Despliegue (si está previsto) de elementos tecnológicos que modifiquen las propiedades de un objeto espacial que influyen en su tiempo de vida orbital.]

[Alternativa 2]

[Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tener en cuenta el párrafo 2 b) ii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General y considerar la posibilidad de proporcionar información sobre todo cambio de la situación de las operaciones (entre otras cosas, cuando un objeto espacial haya dejado de ser operativo).]

6.7

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 6.7 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, procediendo de la misma manera, deberían considerar la posibilidad de proporcionar la información mencionada en el párrafo 4 a) iii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General, que describa los cambios de la posición orbital del objeto espacial, con arreglo a la siguiente lista [que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pueden optar por utilizar, de manera apropiada, según las circunstancias del caso:

- a) Modificación de los parámetros orbitales de un objeto espacial que lo haga desplazarse a otra región del espacio cercano a la Tierra;
- b) Colocación de un objeto espacial en una órbita de eliminación o en una órbita con un período reducido de vida útil balística;
- c) Cambio de posición en la órbita geoestacionaria;
- d) Reposicionamiento (que no entrañe cambios importantes en los parámetros orbitales básicos) de un vehículo espacial que forme parte de una constelación de satélites entre las posiciones nominales dentro de la estructura orbital de la constelación].

[Alternativa 2]

[Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, procediendo de la misma manera, deberían considerar la posibilidad de proporcionar la información mencionada en el párrafo 4 a) iii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General y, después de la transferencia del control de un objeto espacial en órbita, suministrarán información sobre todo cambio de posición orbital del objeto espacial.]

6.8 Cuando se haya lanzado al espacio un objeto que contenga otros objetos espaciales que esté previsto separar en el futuro para un vuelo orbital independiente, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, al ingresar esos objetos en su registro y al presentar la información correspondiente al Secretario General de las Naciones Unidas, deberían indicar (por ejemplo, en forma de notas al margen) el número y los nombres de los objetos espaciales que se podrían separar en el futuro del objeto espacial principal, en la inteligencia de que dichos objetos espaciales no recibirán nombres diferentes o modificados cuando posteriormente se registren.

6.9 De conformidad con el artículo IV, párrafo 2, del Convenio sobre el Registro, y teniendo en cuenta la resolución 62/101 de la Asamblea General, sobre las prácticas en cuanto al registro, así como el principio 4.3 de la resolución 47/68 de la Asamblea General, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían proporcionar información a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre a través de mecanismos internacionales aceptados sobre todas las actividades u objetos espaciales que entrañen la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

Directriz 7

Establecer, en los marcos jurídicos o de políticas nacionales, el compromiso de realizar actividades espaciales únicamente con fines pacíficos

7.1 Los Estados que llevan a cabo actividades en el espacio ultraterrestre, así como las organizaciones internacionales intergubernamentales que realizan actividades de esa índole, deberían velar por la observancia del principio de que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre deben realizarse en beneficio e interés de todos los Estados, y [deberían [comprometerse en] [elaborar]

sus ordenamientos jurídicos o marcos de políticas] [de conformidad con el derecho internacional [aplicable]] [a] [con miras a] realizar actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso en la luna y otros cuerpos celestes, únicamente con fines pacíficos [[, es decir, en pro del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales,] el desarrollo económico sostenible y el fomento del caudal de conocimientos relativos a la Tierra, su medio ambiente, el espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes, así como la contribución a ese acervo]. Sin perjuicio del posible significado conceptual más amplio que, dentro del sistema de las Naciones Unidas o en los tratados internacionales, pueda atribuirse a las actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre únicamente con fines pacíficos [y cumplir otros criterios], la realización de actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre únicamente con fines pacíficos no impediría el uso de la tecnología espacial en beneficio de actividades y aplicaciones espaciales como la vigilancia, la navegación, las comunicaciones, la retransmisión de datos, la geodesia y la cartografía [en apoyo de la seguridad nacional e internacional]. [Ese compromiso de] [Esos marcos jurídicos y de políticas para] apoyar la realización de actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre únicamente con fines pacíficos debería[n] considerarse en consonancia con la necesidad de contribuir a [un régimen de] medidas de transparencia y fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre y de participar de manera constructiva en los diálogos internacionales, entre ellos las deliberaciones de la Asamblea General, sobre los posibles retos para la [seguridad física] [seguridad tecnológica] espacial y la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre. En la medida en que los Estados puedan tener intereses [de seguridad] legítimos en el espacio ultraterrestre, esos intereses deberían ajustarse a las normas de derecho internacional aplicables y tener en cuenta los intereses comunes de toda la humanidad.

7.2 Los Estados, en particular los que poseen una capacidad importante en materia espacial, deberían contribuir activamente al logro del objetivo de [evitar una carrera de armamentos] en el espacio ultraterrestre como condición indispensable para fomentar la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. Por consiguiente, se alienta a los Estados a que trabajen colectivamente para prevenir las amenazas a la [paz], la seguridad tecnológica y [la seguridad física] [la sostenibilidad] que puedan comprometer la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Directriz 8

Aplicar medidas operacionales y tecnológicas de autocontrol para impedir acontecimientos adversos en el espacio ultraterrestre¹⁶

8.1 Como parte de la labor de definir, validar y apoyar las tareas y los requisitos de sus operaciones espaciales y la orientación, los principios y los procedimientos operacionales relacionados con la seguridad física en el espacio, así como de determinar y utilizar la capacidad adecuada para establecer y satisfacer las necesidades en esta esfera, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que sus organismos y establecimientos gubernamentales competentes, así como las entidades no gubernamentales pertinentes que estén bajo su jurisdicción o control, tengan un conocimiento básico de la necesidad de armonizar sus objetivos y medios con los correspondientes criterios y requisitos dimanantes del derecho internacional, entre otras cosas, las disposiciones del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, y deberían asegurarse de que esas operaciones no interfirieran con objetos espaciales extranjeros, a menos que exista un acuerdo expreso sobre esa interferencia por parte de los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que ejerzan jurisdicción o

¹⁶ En la primera reunión entre períodos de sesiones del Grupo de Trabajo, celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015, se propuso trasladar el presente proyecto de directriz a la sección titulada “Seguridad tecnológica de las operaciones espaciales”. No obstante, el Grupo de Trabajo aún no ha adoptado una decisión al respecto.

control sobre esos objetos espaciales, o sobre la coordinación de medidas con dichos Estados u organizaciones.

8.2 Al realizar operaciones espaciales con miras a reunir información sobre los objetos, fenómenos y situaciones en las órbitas espaciales cercanas a la Tierra mediante la vigilancia y el seguimiento de carácter general o cualesquiera otras operaciones que puedan entrañar acercamientos a distancias relativamente cortas y sobrevuelos muy cercanos a objetos espaciales extranjeros, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer salvaguardias para proteger de los efectos físicos y operacionales adversos en objetos espaciales extranjeros. Para evitar una situación en que los acercamientos a distancias relativamente cortas y los sobrevuelos muy cercanos a objetos espaciales extranjeros puedan calificarse de actos no autorizados u hostiles y, por lo tanto, puedan dar lugar a conflictos, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, teniendo plenamente en cuenta las limitaciones derivadas del derecho internacional y las correspondientes normas reconocidas internacionalmente que se han de seguir al evaluar o dirigir esas operaciones en el espacio ultraterrestre, deberían evitar influir negativamente o poner en peligro el funcionamiento de objetos espaciales extranjeros de una forma que no les parecería pertinente ni aceptable si se aplicara a sus propios objetos espaciales.

8.3 Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, especialmente a los que dispongan de la capacidad y las prácticas pertinentes, a que comuniquen a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos su evaluación de la situación en el espacio ultraterrestre desde la perspectiva de la consideración general relativa al mantenimiento del espacio ultraterrestre como entorno operacionalmente seguro, estable y libre de conflictos. También se les alienta a dar a conocer las características, tan detalladas como estimen necesario, de los fenómenos y acontecimientos que influyan en la seguridad física del espacio ultraterrestre.

Directriz 9

Aplicar una política encaminada a evitar la interferencia en el funcionamiento de objetos espaciales extranjeros mediante el acceso no autorizado a su hardware y software de a bordo¹⁷

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de la directriz 9 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[9.1 Al regular y administrar las funciones que contribuyen a garantizar la realización segura y responsable de las operaciones espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, actuando, entre otras cosas, con arreglo a los requisitos del artículo VI del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, no deberían realizar ni vincularse, directa ni indirectamente, con actividades de apoyo o ayuda a cualquier práctica de incorporar, en objetos espaciales o sus componentes destinados a la exportación o utilización, mediante su venta, su arrendamiento o por otro medio, por destinatarios o usuarios extranjeros, instrumentos o software que se hayan modificado para causar interferencia de manera no autorizada en el funcionamiento normal del hardware o para acceder de manera no autorizada a los sistemas de información de esos objetos espaciales extranjeros. Del mismo modo, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían exigir a las entidades que estén bajo su jurisdicción o control que proporcionen garantías o seguridades contra cualquier práctica de ese tipo, por su parte o por parte de su personal o sus contratistas o subcontratistas en cualquier nivel. Los Estados o las

¹⁷ En la primera reunión entre períodos de sesiones del Grupo de Trabajo, celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015, se propuso trasladar el presente proyecto de directriz a la sección titulada "Seguridad tecnológica de las operaciones espaciales". No obstante, el Grupo de Trabajo aún no ha adoptado una decisión al respecto.

organizaciones internacionales intergubernamentales que ejerzan jurisdicción o control con respecto a los fabricantes y proveedores de vehículos espaciales o sus componentes deberían certificar oficialmente que no se ha incorporado ningún instrumento ni software de ese tipo, como parte de los procesos permanentes de validación y garantía de la seguridad tecnológica y física o a solicitud del destinatario o usuario. Debería entenderse, en general, que toda práctica en contrario, independientemente de los motivos que la pudieran justificar, o del carácter, alcance, duración o intensidad del posible efecto del instrumento o software que se hubieran incorporado, o de los criterios de participación utilizados, o de los objetivos últimos perseguidos en ese contexto, tendría graves consecuencias para la seguridad tecnológica de las operaciones espaciales, dado que unos programas de control alterados y cualquier otro componente que pudiera haberse incorporado en los objetos espaciales, si se llegaran a activar, podrían repercutir negativamente en la capacidad operacional y la sostenibilidad de las misiones de los objetos espaciales que los contuvieran y, concretamente, aumentar el riesgo de fallos y la probabilidad de que se produjeran incidentes y accidentes.

9.2 Habida cuenta de que toda práctica prevista en la presente directriz que pueda ejercer un efecto en objetos espaciales extranjeros, en particular el de comprometer la transmisión de órdenes, denegaría los derechos e intereses de los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que ejerzan su jurisdicción o control sobre esos objetos, debería considerarse que tales prácticas infringen o menoscaban los principios y normas del derecho internacional, específicamente los que emanan del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, así como los criterios establecidos para las prácticas de buena fe y la integridad comercial.]

[*Alternativa 2*]

[9.1 Los Estados deberían adoptar medidas razonables para velar por la integridad de la cadena de suministro a fin de que los usuarios finales puedan tener confianza en la seguridad física de los productos de la tecnología de la información y las comunicaciones. Los Estados deberían tratar de impedir la proliferación de instrumentos y técnicas malintencionados de esa tecnología y la utilización de funciones ocultas que sean perjudiciales.]

Directriz 10

Abstenerse de modificar intencionadamente el medio espacial natural¹⁸

10.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían ser plenamente conscientes de la necesidad de estudiar las formas de evitar y gestionar las situaciones de crisis que pudiera acarrear el uso indebido de tecnología y medios técnicos para modificar deliberadamente el entorno espacial natural, ya que esas situaciones podrían poner en peligro los sistemas espaciales o hacerlos vulnerables. En consecuencia, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían priorizar la utilización de tecnología y medios técnicos que cumplan los requisitos de seguridad tecnológica de las operaciones espaciales previstos en la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles, que se abrió a la firma el 18 de mayo de 1977 y entró en vigor el 5 de octubre de 1978. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían convenir en que el uso de técnicas de modificación ambiental con fines pacíficos, si no se fundamenta en los criterios y procedimientos pertinentes de seguridad tecnológica, puede ocasionar daños o perjuicios a los objetos espaciales operacionales que estén en órbita y causar efectos muy extendidos, duraderos o graves que podrían suponer amenazas inmediatas o futuras de fragmentación de objetos espaciales extranjeros o de cualquier

¹⁸ En la primera reunión entre períodos de sesiones del Grupo de Trabajo, celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015, se propuso trasladar el presente proyecto de directriz a la sección titulada “Seguridad tecnológica de las operaciones espaciales”. No obstante, el Grupo de Trabajo aún no ha adoptado una decisión al respecto.

otro tipo y redundar en la proliferación masiva de desechos espaciales, lo que obstaculizaría la utilización de la órbita.

10.2 A los efectos de la presente directriz, por “manipulación deliberada de los procesos naturales” se entenderá la modificación intencional de las características del medio espacial (concentración de electrones y temperatura de la ionosfera, densidad y composición química de la atmósfera alta, intensidad de las emisiones electromagnéticas y características de los cinturones de radiación, incluida la creación de cinturones de radiación artificiales). En consecuencia, al planificar y realizar actividades espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales no deberían utilizar, ni permitir que las entidades que estuvieran bajo su jurisdicción o control utilizaran, técnicas de modificación que pudieran afectar a la situación del medio espacial de un modo que influyera negativamente en los vehículos espaciales operacionales, en la infraestructura terrestre conexa o en el medio espacial en un grado equivalente o comparable a los efectos descritos en el artículo I de la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían ser plenamente conscientes de que esa influencia negativa podría provocar la inhabilitación de los vehículos espaciales operacionales y la infraestructura terrestre conexa o interferencias en los radioenlaces espaciales, fallos en los procesos de control de los objetos espaciales y en los equipos y sistemas de navegación de a bordo, y distorsión de las señales de radio utilizadas para medir los parámetros de las trayectorias de los objetos espaciales. Esos efectos podrían dar lugar al aumento del número y la frecuencia de las colisiones y la proliferación de pequeños objetos o partículas de desechos espaciales.

10.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían regular las cuestiones sustanciales de la presente directriz de manera preventiva y reactiva. Esas regulaciones deberían ser aplicables a las actividades que ellos mismos o sus entidades competentes realicen, o en las que participen, y deberían incluir las siguientes:

a) Sensibilizar acerca de los riesgos vinculados a toda manipulación deliberada de los procesos naturales en el contexto definido en la presente directriz, y promover un enfoque sistémico de la evaluación y el control de dichos riesgos;

b) Formular y aplicar restricciones administrativas, operacionales y tecnológicas al elaborar y ejecutar experimentos u otros tipos de actividades que supongan cualquier manipulación deliberada de los procesos naturales en el contexto definido en la presente directriz;

c) Establecer los parámetros críticos de seguridad tecnológica del medio espacial con respecto a la escala y el efecto de cualquier manipulación menor de los procesos naturales en el contexto definido en la presente directriz, de modo que la utilización de dichas técnicas de manipulación no dé lugar a fenómenos perniciosos.

10.4 No obstante lo dispuesto en el artículo III, párrafo 2, de la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles, y sin perjuicio de los procedimientos previstos en la directriz 16 (titulada “Compartir datos y pronósticos operacionales del clima espacial”), si en el contexto de la aplicación de la presente directriz se estableciera que se han alcanzado los valores críticos de los parámetros de seguridad tecnológica del medio espacial, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estar dispuestos a celebrar consultas, y/o a presentar información, si dispusieran de ella, en caso de que mediara una solicitud de otros Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales que tuvieran interés en esas consultas o esa información por motivos razonables y válidos.

B. Seguridad tecnológica de las operaciones espaciales

Las directrices 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 30, 31 y 32 ofrecen orientación a los Gobiernos y a las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes sobre cómo realizar las operaciones espaciales de modo que propicien la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. La orientación se refiere al intercambio de datos de contacto como medio de agilizar la comunicación de información sobre los objetos espaciales y los fenómenos orbitales. También aborda la recopilación, comunicación y difusión de información sobre los objetos espaciales y la realización de evaluaciones de las conjunciones de esos objetos durante las fases orbitales de los vuelos espaciales, así como en relación con los nuevos objetos que se lancen al espacio. En estas directrices se ofrece orientación para compartir datos y pronósticos operacionales del clima espacial y para compartir también modelos del clima espacial, instrumentos y experiencias en relación con la mitigación de los efectos del clima espacial en los sistemas espaciales. Se incluyen medidas para salvaguardar la seguridad física y la resiliencia de la infraestructura terrestre. Se ofrece orientación sobre la elaboración de criterios y procedimientos para la retirada activa de objetos espaciales de su órbita y la realización, en casos extremos, de operaciones de destrucción en órbita de objetos espaciales registrados y no registrados. Las directrices mencionadas anteriormente también abarcan enfoques del diseño y funcionamiento de objetos espaciales de pequeño tamaño, el cumplimiento con los procedimientos para mitigar riesgos asociados a la reentrada incontrolada de objetos espaciales y la observancia de las precauciones de seguridad tecnológica al utilizar fuentes de haces de láser que atraviesen el espacio ultraterrestre.

Directriz 11

Proporcionar datos actualizados de contacto y compartir información sobre objetos espaciales y fenómenos orbitales¹⁹

11.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían intercambiar a título voluntario y/o dar a conocer los datos de contacto periódicamente actualizados de las entidades competentes que estén autorizadas a participar en intercambios de información apropiada sobre aspectos tales como las operaciones de naves espaciales en órbita, las evaluaciones de conjunciones y la vigilancia de objetos y fenómenos en el espacio ultraterrestre, en particular de aquellas entidades encargadas de tramitar los informes y pronósticos de incidentes entrantes y de adoptar medidas de precaución y respuesta. Ello se lograría o bien proporcionando esa información a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre a fin de que esta, en el marco de sus responsabilidades permanentes y con los recursos de que disponga, pueda ponerla a disposición de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, o bien proporcionándola directamente a otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales en la inteligencia de que estos, a su vez, comunicarán a la Oficina, al menos, los datos de contacto de los coordinadores nacionales.

11.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer medios apropiados para posibilitar una oportuna coordinación, a fin de reducir las probabilidades de colisión o desintegración en órbita o de otros fenómenos que pudieran aumentar la probabilidad de que se produjeran colisiones accidentales o que pudieran poner en peligro la vida humana, los bienes o el medio ambiente en caso de reentradas no controladas de objetos espaciales, y de facilitar una respuesta eficaz a esas situaciones.

¹⁹ Se sostuvieron amplias deliberaciones con respecto a esta directriz, y el Grupo de Trabajo decidió aplazar su examen, a la espera de que se llegase a un acuerdo sobre el preámbulo y la armonización de los textos de las directrices en el compendio final.

11.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían intercambiar, de manera voluntaria y según hayan convenido mutuamente, información pertinente sobre los objetos espaciales e información relativa a las situaciones reales o potenciales en el espacio cercano a la Tierra que puedan afectar a la seguridad tecnológica de las operaciones en el espacio ultraterrestre. En la medida de lo posible, la información que se intercambie debería ser fiable, exacta y completa según el leal saber y entender de la entidad que facilita esa información. La información que se intercambie, entre otras cosas la referencia cronológica y el período de aplicabilidad y demás información pertinente, debería proporcionarse a su debido tiempo y de una manera convenida mutuamente.

11.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, mediante un proceso consultivo especial, de preferencia bajo los auspicios de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y teniendo en cuenta la labor de los órganos técnicos pertinentes, deberían realizar un examen, adquirir un conocimiento específico y elaborar posiciones comunes respecto de las cuestiones prácticas y las modalidades, según proceda, relativas al intercambio de información pertinente sobre los objetos espaciales y los fenómenos en el espacio cercano a la Tierra obtenida de diferentes fuentes autorizadas, con el fin de lograr un registro armonizado y normalizado de los objetos espaciales y fenómenos en el espacio ultraterrestre.

11.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estudiar opciones para acumular eficazmente información sobre los objetos y fenómenos en el espacio ultraterrestre y dar acceso a ella a su debido tiempo, y para lograr un entendimiento y un uso comunes de esa información como medio de apoyar sus actividades destinadas a mantener la seguridad tecnológica de las operaciones espaciales. Entre las opciones que podrían estudiarse figuran: el establecimiento de normas y formatos para representar información que permitan la interoperabilidad de la información compartida con carácter voluntario; la concertación de acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales para el intercambio de información; la coordinación bilateral, regional o multilateral entre los proveedores de información para facilitar la cooperación y la interoperabilidad; y el establecimiento de una plataforma de información de las Naciones Unidas. Estas opciones podrían servir de base a un sistema internacional de información descentralizado que permita la cooperación multilateral en el intercambio y la difusión de información de distintas fuentes sobre los objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra.

Directriz 14

Efectuar evaluaciones de las conjunciones durante todas las fases orbitales de los vuelos controlados

14.1 Se deberían realizar evaluaciones de las conjunciones respecto de las trayectorias actuales y previstas de todos los vehículos espaciales que sean capaces de ajustar su trayectoria durante las fases orbitales de un vuelo controlado. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, a través de los mecanismos nacionales o cooperando a nivel internacional, deberían realizar evaluaciones de las conjunciones durante todas las fases orbitales de un vuelo controlado en relación con las trayectorias de vehículos espaciales actuales y previstas. Teniendo debidamente en cuenta el artículo VI del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, los Estados deberían alentar a las entidades, incluidos los operadores de vehículos espaciales y los proveedores de servicios de evaluación de conjunciones que se encuentren bajo su jurisdicción o control, a que realicen las evaluaciones de las conjunciones mediante los mecanismos nacionales, cuando proceda. Las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían realizar esa evaluación a través de sus mecanismos respectivos.

14.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían elaborar y aplicar de manera apropiada enfoques y métodos para la evaluación de las conjunciones, que podrían consistir, por ejemplo, en: a) mejorar la

determinación de la órbita de los objetos espaciales pertinentes; b) examinar las trayectorias actuales y previstas de los objetos espaciales pertinentes para detectar la posibilidad de colisiones; c) determinar el riesgo de colisión y si es necesario modificar una trayectoria a fin de reducirlo; y d) intercambiar información sobre cómo interpretar y utilizar correctamente los resultados de la evaluación de las conjunciones, según proceda. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, cuando proceda, deberían alentar a las entidades que estén bajo su jurisdicción o control respectivos, incluidos los operadores de vehículos espaciales y los proveedores de servicios de evaluación de conjunciones, a que elaboren o ayuden a elaborar esos enfoques y métodos para la evaluación de las conjunciones.

14.3 Los operadores de vehículos espaciales, incluidos los de entidades no gubernamentales, que no estén en condiciones de realizar evaluaciones de las conjunciones deberían recabar, por conducto de las autoridades estatales y de conformidad con las normas aplicables pertinentes, el apoyo necesario de las entidades competentes que realizan esas evaluaciones las 24 horas del día. Las organizaciones internacionales intergubernamentales que no puedan realizar evaluaciones de las conjunciones deberían solicitar apoyo a través de sus mecanismos respectivos.

14.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, en el marco de un proceso consultivo internacional especial y por conducto de sus entidades designadas a esos efectos, según proceda, deberían compartir conocimientos y experiencia acerca de cómo interpretar la información obtenida en las evaluaciones de las conjunciones con el objetivo de elaborar métodos y criterios compatibles para la evaluación de la probabilidad de colisiones y la adopción de decisiones acerca de las maniobras necesarias para evitarlas y de llegar a un acuerdo sobre las clases de métodos aplicables a los diferentes tipos de conjunciones. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que han elaborado métodos y enfoques prácticos para efectuar evaluaciones de las conjunciones y para los procesos de adopción de decisiones acerca de las maniobras necesarias para evitar las colisiones también deberían compartir sus conocimientos, entre otras cosas, ofreciendo oportunidades de capacitación para los nuevos operadores de vehículos espaciales y difundiendo las mejores prácticas, los conocimientos y la experiencia [, sin discriminación alguna].

14.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían alentar a los proveedores de servicios de evaluación de las conjunciones que estén bajo su jurisdicción y control a que celebren consultas sobre los criterios de preselección y los umbrales de notificación con los operadores de vehículos espaciales y las partes pertinentes [(es decir, los Estados que proporcionan servicios de lanzamiento, en la medida de lo posible] antes de prestar esos servicios, en la medida de lo posible.

Directriz 15

Elaborar enfoques prácticos para evaluar, antes del lanzamiento de objetos espaciales, las posibles conjunciones de estos con objetos ya presentes en el espacio cercano a la Tierra

15.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían aconsejar a los proveedores de servicios de lanzamiento que se encuentren bajo su jurisdicción y control que estudien la posibilidad de realizar evaluaciones de conjunciones previas al lanzamiento de objetos espaciales a fin de limitar el riesgo de posibles colisiones, durante el lanzamiento, con objetos espaciales tripulados [y con otros objetos espaciales que operen cerca de la órbita de inserción]. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, con la participación de los proveedores de servicios de lanzamiento y otras entidades pertinentes que estén bajo su jurisdicción y control, de ser necesario, deberían elaborar, aplicar y mejorar los métodos y procedimientos correspondientes,

15.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían aconsejar a los proveedores de servicios de lanzamiento que se encuentren bajo su jurisdicción y control que soliciten el apoyo necesario de las entidades adecuadas de evaluación de conjunciones, por conducto de las autoridades estatales, según sea apropiado y de conformidad con las normas aplicables pertinentes, para realizar evaluaciones previas al lanzamiento.

15.3 Al realizar evaluaciones de conjunciones previas al lanzamiento, los proveedores de servicios de lanzamiento, por conducto de las autoridades estatales, según proceda, deberían coordinar sus actividades con otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales que se encarguen de la explotación de objetos espaciales tripulados [y otros objetos espaciales que operen cerca de la órbita de inserción], según proceda.

15.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, con la participación de los proveedores de servicios de lanzamiento y otras entidades pertinentes que estén bajo su jurisdicción y control, de ser necesario, deberían elaborar normas internacionales comunes para describir la trayectoria prevista de un vehículo de lanzamiento durante este último y la inserción en órbita de objetos espaciales a fin de facilitar la prestación de apoyo para la evaluación de conjunciones previa al lanzamiento, según lo decidido de mutuo acuerdo.

15.5 Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que intercambien información sobre sus prácticas con miras a armonizar, mejorar y aplicar esas prácticas mediante mecanismos reguladores nacionales pertinentes a fin de mejorar los procedimientos de presentación de información sobre la planificación de la seguridad tecnológica de los vuelos espaciales y la preparación para el lanzamiento.

[15.6 Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que elaboren prácticas comunes de suministro de información antes del lanzamiento, utilizando los mecanismos pertinentes ya existentes u otros mecanismos especiales. La información podría abarcar:

a) los planes de lanzamiento con la información necesaria para una evaluación preliminar de los cambios de la población futura de objetos espaciales [(por ejemplo, información general sobre lanzamientos previstos como el intervalo de fechas de lanzamiento, el lugar de lanzamiento, el tipo de vehículo de lanzamiento, el número de vehículos espaciales que han de lanzarse y las regiones de destino del espacio ultraterrestre cercano a la Tierra en que se tiene la intención de colocar los nuevos objetos espaciales)];

b) las notificaciones previas al lanzamiento que contengan información sobre el plan de lanzamiento que sea útil para hacer corresponder los objetos específicos que han de lanzarse con la información sobre el registro de nuevos objetos espaciales suministrada por los Estados de lanzamiento [(por ejemplo, información sobre las fechas y horas previstas de los lanzamientos programados, los tipos de vehículos de lanzamiento, avisos a navegantes y aviadores sobre las zonas restringidas del espacio marítimo y aéreo e información básica sobre los objetos espaciales cuya inserción en órbita esté prevista, que contenga, como mínimo, una referencia a las regiones de destino del espacio ultraterrestre cercano a la Tierra en que se tiene la intención de colocar los nuevos objetos espaciales, o los parámetros básicos de la órbita nominal de cada objeto y la posible dispersión de sus valores)].]

Directriz 18

Garantizar la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre que apoya el funcionamiento de los sistemas orbitales y respetar la seguridad física de las infraestructuras terrestre y de información extranjerías relacionadas con el espacio

18.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían considerar que la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre

necesaria para el buen funcionamiento de los sistemas orbitales y para la recepción y el tratamiento de los datos que transmiten es parte integrante del concepto de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y de las prácticas para lograrla. Como parte de la realización responsable de actividades espaciales con fines pacíficos, y al prestar apoyo institucional general al concepto de la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades y a las prácticas para lograrla, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar decisiones razonadas y debidamente formalizadas en los niveles normativo y reglamentario para excluir y prevenir todo acto, propio o de personas físicas o jurídicas que estén bajo su jurisdicción o control, que pudiera menoscabar o afectar negativamente la capacidad de servicio de la infraestructura terrestre que se encuentre bajo jurisdicción o control extranjeros.

18.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer y aplicar, a nivel interno y mediante una labor activa en el plano internacional, una política de seguridad de la información que aborde de manera apropiada la cooperación eficaz para prevenir, detectar, investigar y desalentar el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones con fines malintencionados y cualquier otra actividad que pueda poner en peligro o perturbar la infraestructura de información nacional, extranjera e internacional de importancia crítica que pueda guardar una relación directa con la garantía del funcionamiento seguro de los sistemas orbitales que se encuentren bajo jurisdicción nacional o extranjera. En consecuencia, cuando sea necesario o cuando así se solicite, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer enlaces y entablar una interacción práctica entre sí para responder a las amenazas e incidentes pertinentes, emergentes o potenciales, en tiempo real, que puedan afectar a la infraestructura terrestre en cuestión.

18.3 Teniendo en cuenta las normas de derecho internacional aplicables, incluido el Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían abstenerse de utilizar radiofrecuencias o de realizar actividades que, a su leal saber y entender, puedan causar interferencias [posiblemente] perjudiciales con la infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, incluida la que esté bajo la jurisdicción o el control de otro Estado. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían prever, en sus políticas, la exclusión de toda medida que pueda menoscabar o afectar negativamente la capacidad de servicio de la infraestructura terrestre que esté bajo jurisdicción o control extranjeros. A fin de facilitar la comunicación sobre amenazas emergentes y potenciales a la infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de los sistemas orbitales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían designar puntos de contacto para el intercambio de información.

18.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían fortalecer la seguridad física y la resiliencia de su infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales. Se alienta a los Estados y a las organizaciones internacionales intergubernamentales que participen en el establecimiento o la explotación de una infraestructura terrestre concreta de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales a que cooperen para reforzar la seguridad física y la resiliencia de esa infraestructura. Esa cooperación podría abarcar el intercambio de información entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales encargadas de la infraestructura terrestre -por conducto de las autoridades estatales, cuando sea necesario, y de conformidad con las normas aplicables pertinentes- sobre las prácticas eficaces para resistir a accidentes e incidentes y recuperarse tras ellos.

18.5 Al estudiar medidas adecuadas a fin de proteger y reforzar la resiliencia de las infraestructuras terrestre y de información utilizadas para el funcionamiento de los sistemas espaciales y la prestación de apoyo a estos, especialmente con miras a garantizar la continuidad de los servicios esenciales, los Estados y las organizaciones

internacionales intergubernamentales deberían llevar a cabo una evaluación completa del impacto que la pérdida total o parcial de la funcionalidad de la infraestructura podría tener para los usuarios nacionales y extranjeros de los servicios a los que apoya.

18.6 Al aplicar la presente directriz, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer una norma reguladora que asegure que los métodos y procedimientos utilizados en apoyo de la resiliencia de la infraestructura terrestre excluyan toda medida que pueda menoscabar o afectar negativamente el funcionamiento de las infraestructuras terrestre y de información que estén bajo jurisdicción o control extranjero.

Directriz 19

Garantizar la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre que apoya el funcionamiento de los sistemas orbitales

19.1 La infraestructura terrestre, incluida la infraestructura de información que la apoya, permite el buen funcionamiento de los sistemas orbitales y la recepción y el tratamiento de los datos que estos transmiten. Por lo tanto, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían reconocer que la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre que apoya los sistemas orbitales es esencial para lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

19.2 Teniendo en cuenta las normas de derecho internacional aplicables, incluidos el Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y las disposiciones pertinentes de la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían abstenerse de realizar actividades que, a su leal saber y entender, puedan causar interferencias posiblemente perjudiciales con la infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, incluida la infraestructura que esté bajo la jurisdicción o el control de otro Estado. A fin de facilitar la comunicación sobre amenazas emergentes y potenciales a la infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de los sistemas orbitales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían designar puntos de contacto para el intercambio de información.

19.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían fortalecer la seguridad física y la resiliencia de su infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales. Se alienta a los Estados y a las organizaciones internacionales intergubernamentales que sean parte en el establecimiento o la explotación de una infraestructura terrestre concreta de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales a que cooperen con el fin de reforzar la seguridad física y la resiliencia de esa infraestructura. Esa cooperación podría abarcar el intercambio de información entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales encargadas de la infraestructura terrestre -por conducto de las autoridades estatales, cuando sea necesario, y de conformidad con las normas aplicables pertinentes- sobre las prácticas eficaces para resistir a accidentes e incidentes y recuperarse tras ellos.

19.4 Al estudiar medidas adecuadas a fin de proteger y reforzar la resiliencia de la infraestructura terrestre y de información utilizada para el funcionamiento de los sistemas espaciales y la prestación de apoyo a estos, especialmente con miras a garantizar la continuidad de los servicios esenciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían llevar a cabo una evaluación completa del impacto que la pérdida total o parcial de la funcionalidad de la infraestructura podría tener para los usuarios nacionales y extranjeros de los servicios a los que apoya.

[Directriz 20**Elaborar y aplicar criterios y procedimientos [internacionales comunes] para preparar y realizar actividades encaminadas a la retirada activa [por los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales] de [sus] objetos espaciales de órbita**

20.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que estén considerando la posibilidad de realizar operaciones de retirada activa de objetos espaciales, operativos o no operativos, independientemente de su condición jurídica, o de participar en ellas, o que estén iniciando la ejecución de esas actividades o la participación en ellas, al juzgar la viabilidad y seguridad tecnológica de esas operaciones y durante sus etapas de preparación y ejecución, deberían examinar a fondo y aplicar eficazmente un conjunto coherente de medidas y requisitos rigurosos que permitan determinar, analizar, evaluar y prevenir los riesgos, y emplear medios y métodos adecuados para que dichas operaciones sean seguras y plenamente conformes con los principios y normas del derecho internacional.

20.2 Las decisiones sobre los métodos de mitigación de los riesgos y la elección de instrumentos y técnicas para ejecutar operaciones de retirada activa deberían armonizarse con la tarea primordial de prevenir toda acción u omisión que genere vulnerabilidad en objetos espaciales de propiedad de otros Estados u otras organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades extranjeras o bajo su control, o que suponga una amenaza para esos objetos, o tenga como consecuencia su pérdida, funcionamiento defectuoso, deterioro o pérdida parcial o total de su integridad, y que de ese modo menoscabe o restrinja los derechos e intereses de esos Estados, organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades gubernamentales o no gubernamentales extranjeras. Cabe entender que las operaciones de retirada activa:

a) no tendrán consecuencias tecnológicas negativas para los objetos espaciales antes mencionados, a menos que así lo haya convenido antes del comienzo de esas operaciones el Estado (incluido el Estado de registro), la organización internacional intergubernamental o la entidad correspondiente;

b) no podrán dar lugar a ninguna irregularidad en las funciones de jurisdicción o control sobre esos objetos espaciales extranjeros.

20.3 Cabe entender que la presente directriz se aplica por igual a toda operación en el espacio ultraterrestre que suponga cualquier tipo de impacto físico o manipulación en objetos espaciales de propiedad o bajo el control de otros Estados, otras organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades gubernamentales o no gubernamentales extranjeras.]

[Directriz 21**Establecer procedimientos y requisitos para realizar de forma segura operaciones que den lugar a la destrucción de objetos espaciales en órbita**

21.1 Reconociendo que los desechos espaciales suponen una amenaza para las operaciones espaciales, se debería evitar la destrucción intencional de las etapas orbitales de cualquier vehículo espacial o vehículo de lanzamiento en órbita u otras actividades perjudiciales que generen desechos de larga vida. Sin embargo, en ciertas circunstancias excepcionales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales tal vez deban considerar la posibilidad de destruir un objeto espacial que esté bajo su jurisdicción o control porque esas circunstancias no dejen otra opción técnica y porque las alternativas a esa medida tendrían consecuencias mucho más negativas. Ese curso de acción deberá estar debidamente fundamentado como medida inevitable para conjurar una amenaza grave, inmediata o potencial, a la vida humana, el medio ambiente o los bienes en el espacio ultraterrestre o en tierra, en el aire o en el mar en caso de reentrada del objeto espacial.

21.2 Cuando se decida que la destrucción intencional de un objeto espacial es necesaria/inevitable, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que contemplen esa acción deberán informar con mucha antelación a la comunidad internacional, por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre o por otros cauces adecuados, de las circunstancias que justifican la operación, así como de sus planes para llevarla a cabo y de las medidas que se adoptarán para asegurar que la destrucción intencional se realizará a altitudes suficientemente bajas como para reducir la permanencia en órbita de los fragmentos resultantes. Debería aceptarse como principio general que, cuanto más probables sean los efectos secundarios de una operación, tanto más detallada habrá de ser la información que se facilite en las diferentes etapas de la preparación y ejecución de esta. Cuando sea posible, se deberían estudiar debidamente los requisitos previos para organizar el suministro de información en forma rápida y reactiva o en tiempo casi real.

21.3 No se debería contemplar ninguna operación que, por un impacto mecánico o por el uso de otros medios, pudiera causar daños directos o indirectos a un objeto espacial que esté bajo jurisdicción y control extranjero o la destrucción de este, a menos que la operación hubiera sido aceptada explícitamente por los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que tuvieran la jurisdicción y el control sobre ese objeto espacial.

21.4 Toda operación que tenga como consecuencia la destrucción intencional de objetos espaciales en órbita deberá realizarse de conformidad con las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, en la medida en que guarde relación con la necesidad de evitar la generación de desechos de larga duración.]

[La directriz que figura a continuación es una variante propuesta en relación con las directrices 20 y 21 y parte de la directriz 22]

Directrices 20, 21 y parte de la directriz 22

Observar procedimientos para preparar y realizar operaciones de retirada activa y destrucción intencional de objetos espaciales

20.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que estén considerando la posibilidad de realizar, a título individual o colectivamente, operaciones de retirada activa o destrucción intencional de objetos espaciales, operativos o no operativos, o de participar en ellas, o que estén iniciando la ejecución de esas actividades o la participación en ellas, deberían examinar a fondo y aplicar eficazmente un conjunto coherente de medidas y requisitos rigurosos que permitan determinar los objetos espaciales cuya retirada o destrucción está prevista y determinar, analizar, evaluar y prevenir los riesgos, y deberían emplear medios y métodos adecuados para que dichas operaciones sean seguras. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que esas operaciones de retirada activa o destrucción intencional se sometan a una regulación completa, basada en un enfoque plenamente integrado, a fin de evitar prácticas poco rigurosas, aleatorias o abusivas.

20.2 Las decisiones sobre los métodos de mitigación de los riesgos y la elección de instrumentos y técnicas para ejecutar operaciones de retirada activa o destrucción intencional deberían armonizarse con la tarea primordial de prevenir toda acción u omisión que genere vulnerabilidad en objetos espaciales de propiedad de otros Estados u otras organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades extranjeras o sometidos a su control o explotación, o que suponga una amenaza para esos objetos, o tenga como consecuencia su pérdida, funcionamiento defectuoso, deterioro o pérdida parcial o total de su integridad, y que de ese modo menoscabe o restrinja los derechos e intereses de esos Estados, organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades extranjeras. Cabe entender que las operaciones de retirada activa y destrucción intencional:

a) no deberían tener consecuencias invasivas negativas para los objetos espaciales antes mencionados, a menos que así lo haya convenido antes del comienzo de esas operaciones el Estado (incluido el Estado de registro), la organización internacional intergubernamental o la entidad correspondiente que ejerzan jurisdicción y control sobre dichos objetos espaciales, o que sean sus propietarios o se encarguen de su explotación, respectivamente;

b) no deberían dar lugar a ninguna irregularidad en el ejercicio de jurisdicción o control sobre objetos espaciales extranjeros.

20.3 No se debería contemplar ninguna operación de retirada activa o destrucción intencional que pudiera tener una repercusión invasiva negativa en un objeto espacial sometido a jurisdicción y control extranjeros, a menos que la operación hubiera sido aceptada explícitamente por los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que ejercieran la jurisdicción y el control.

20.4 Cuando se decida que la retirada activa o destrucción intencional de un objeto espacial es necesaria/inevitable, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que contemplen esa operación deberán proporcionar información a nivel internacional con mucha anticipación, por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y/o por otros cauces adecuados, acerca de las circunstancias que justifican la operación, así como de sus planes para llevarla a cabo y de las medidas que se prevé adoptar para asegurar que la destrucción intencional se realizará a altitudes suficientemente bajas como para reducir la permanencia en órbita de los fragmentos resultantes. Los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que proyecten y realicen esas operaciones decidirán la información que se dará a conocer a la comunidad internacional acerca de los aspectos técnicos del método elegido para ejecutar la operación. Debería aceptarse como principio general que, cuanto más probables sean los efectos secundarios de una operación, tanto más detallada habrá de ser la información que se facilite en las diferentes etapas de la preparación y ejecución de esta. Cuando sea posible, se deberían estudiar debidamente los requisitos previos para organizar el suministro de información en forma rápida y reactiva o en tiempo casi real.

20.5 Se debería evitar la destrucción intencional de las etapas orbitales de cualquier vehículo espacial o vehículo de lanzamiento en órbita u otras actividades perjudiciales que generen desechos de larga vida, en la inteligencia de que, en ciertas circunstancias excepcionales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales tal vez deban considerar la posibilidad de destruir un objeto espacial que esté bajo su jurisdicción o control porque esas circunstancias no dejen otra opción técnica y porque las alternativas a esa medida tendrían consecuencias mucho más negativas. La necesidad de proceder a la operación de destrucción debería estar debidamente fundamentada como medida inevitable para conjurar una amenaza grave, inmediata o potencial, a la vida humana, el medio ambiente o los bienes en el espacio ultraterrestre o en tierra, en el aire o en el mar en caso de reentrada del objeto espacial.

20.6 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían partir de la base de que la justificación legítima de las operaciones de retirada activa o destrucción intencional depende de que el objeto espacial concreto (inscrito o no en cumplimiento de lo dispuesto en el Convenio sobre el Registro o la resolución 1721 B (XVI) de la Asamblea General, de 1961) que se prevea retirar activamente o destruir de manera intencional, y un determinado objeto físico en órbita que presumiblemente sea ese objeto espacial o esté relacionado con él, son efectivamente el mismo cuerpo físico. La identificación inequívoca del objeto que se prevea retirar activamente o destruir de manera intencional debería ser el factor determinante al decidir si se realiza o no la operación. Así pues, mientras no se determinen el origen y la situación de un objeto físico específico de manera suficientemente precisa, el objeto no debería constituir el objetivo inmediato de una operación de retirada activa o destrucción intencional. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tratar sistemáticamente de establecer y mantener

procedimientos y mecanismos que permitan abordar y satisfacer eficazmente las necesidades individuales y comunes en lo que respecta a la identificación de objetos en órbita.

20.7 Otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales deberían prestar apoyo informativo y analítico a esas operaciones, en la medida de lo posible y cuando así se solicite. Además de proporcionar información válida sobre la vigilancia del espacio cercano a la Tierra y los resultados de los análisis de la situación en el medio espacial (si se dispone de ellos), ese apoyo podría incluir asistencia para identificar los objetos espaciales pertinentes mediante un análisis de los archivos de vigilancia o información pertinentes y la publicación de los resultados de ese análisis para su acceso y uso general.]

Directriz 22

Elaborar criterios y procedimientos para la retirada activa de objetos espaciales y la destrucción intencional de objetos espaciales, específicamente cuando se trate de objetos no registrados

[22.1 Al aplicar las directrices sobre la retirada activa o la destrucción intencional de objetos espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que sean conformes a las disposiciones de la presente directriz, que se refiere a los objetos lanzados al espacio ultraterrestre, pero no registrados de conformidad con el Convenio sobre el Registro. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que esas operaciones de retirada activa o destrucción intencional se sometan a una regulación completa, basada en un enfoque plenamente integrado, a fin de evitar prácticas poco rigurosas, aleatorias o abusivas.

22.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían partir de la base de que la justificación legítima de las operaciones de retirada activa o destrucción intencional depende de que el objeto espacial concreto (inscrito o no en [el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre] [cumplimiento de lo dispuesto en el Convenio sobre el Registro o la resolución 1721 B (XVI) de la Asamblea General, de 1961]) que se prevea retirar o destruir, y un determinado objeto físico en órbita que presumiblemente sea ese objeto espacial o esté relacionado con él, son efectivamente el mismo cuerpo físico. La identificación inequívoca del objeto que se prevea retirar activamente o destruir de manera intencional debería ser el factor determinante al decidir si se realiza o no la operación. Así pues, mientras no se determinen el origen y la situación de un objeto físico específico de manera suficientemente precisa, el objeto no debería constituir el objetivo inmediato de una operación de retirada activa o destrucción intencional. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tratar sistemáticamente de establecer y mantener procedimientos y mecanismos que permitan abordar y satisfacer eficazmente las necesidades individuales y comunes en lo que respecta a la identificación de objetos en órbita.

22.3 Antes de realizar una operación de retirada activa o destrucción intencional, se debería hacer un análisis minucioso de todos los métodos viables de ejecución, incluida una evaluación de los riesgos que entrañe cada método. Los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que proyecten y realicen esas operaciones decidirán la información que se dará a conocer a la comunidad internacional acerca de los aspectos técnicos del método elegido para ejecutar la operación, en la inteligencia de que deberán facilitar adecuadamente el apoyo informativo general necesario para la seguridad tecnológica de las operaciones espaciales por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y otros canales pertinentes. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que planifiquen y realicen esas operaciones deberían garantizar la seguridad física de los sistemas de información y los componentes técnicos correspondientes. Otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales deberían prestar apoyo informativo y analítico a esas

operaciones, en la medida de lo posible y cuando así se solicite. Además de proporcionar información válida sobre la vigilancia del espacio cercano a la Tierra y los resultados de los análisis de la situación en el medio espacial (si se dispone de ellos), ese apoyo podría incluir asistencia para identificar los objetos espaciales pertinentes mediante un análisis de los archivos de vigilancia o información pertinentes y la publicación de los resultados de ese análisis para su acceso y uso general.]

22.4 Actualmente, la práctica de aplicar el Convenio sobre el Registro varía, ya que existen diferentes opiniones sobre el registro de los componentes de los objetos espaciales o vehículos de lanzamiento que no poseen la capacidad de funcionar independientemente o que no pueden mantener su capacidad operacional a lo largo de todo el período de duración especificado de la misión. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, al aplicar las directrices sobre la retirada activa o destrucción intencional de objetos espaciales y con miras a mejorar la práctica del registro de objetos espaciales, deberían proceder sobre la base siguiente:

a) Debería entenderse que el acervo de normas que rigen la titularidad y la condición de un objeto espacial, establecidas por el derecho internacional, se basa en una interacción de factores que se relacionan con la interpretación de la condición jurídica de los componentes de los objetos espaciales y los vehículos de lanzamiento, así como de los objetos espaciales que desde un principio no han podido realizar las funciones que se les había asignado o han perdido la capacidad de hacerlo, en los casos en que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales no han registrado esos componentes y objetos, con otros factores que siguen siendo pertinentes y de los que, a la luz de los derechos y obligaciones previstos en los artículos VII y VIII del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, no se debería prescindir;

b) La falta de registro de componentes de objetos o, en su caso, de los objetos descritos en el apartado a) anterior que sean consecuencia de un lanzamiento al espacio o de fenómenos ocurridos durante el vuelo de un objeto espacial no debería de por sí interpretarse como un motivo para considerar que esos componentes y objetos carecen de titularidad, teniendo en cuenta, entre otras cosas, los requisitos del Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales. La falta de información específica sobre esos componentes y objetos en una inscripción registral en particular o como referencia en inscripciones registrales de otros objetos no debería considerarse motivo para privar de jurisdicción y control sobre esos componentes u objetos;

c) El cumplimiento de las observaciones prácticas contenidas en los apartados a) y b) anteriores no debería menguar la motivación de los Estados y de las organizaciones internacionales intergubernamentales para elaborar, según proceda, políticas que ayuden al Estado de lanzamiento, o a la organización internacional intergubernamental que haya aceptado los derechos y obligaciones pertinentes, a determinar la condición de los componentes de objetos espaciales o de los objetos espaciales no funcionales sometidos a su jurisdicción y control que no estén registrados. Esas políticas deberían prever la posibilidad de que los Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales renuncien, totalmente o en parte, a su autoridad con respecto a esos componentes de objetos espaciales o vehículos espaciales no funcionales, a fin de que sea posible elaborar un marco para adoptar decisiones sobre la retirada de los desechos presentes en el espacio ultraterrestre;

d) El enfoque descrito en el apartado c) anterior debería ayudar a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a adoptar decisiones y arreglos conjuntos a fin de tener plenamente en cuenta las peticiones de que se establezcan obligaciones y procedimientos técnicos bien definidos y validados para la ejecución de operaciones de retirada de desechos espaciales, cuando las partes en

esas decisiones y arreglos conjuntos hayan determinado que dichas operaciones son una necesidad o una tarea prioritarias.

22.5 Al definir las características particulares de la condición de los fragmentos, al margen de sus dimensiones lineales, resultantes de la desintegración de objetos espaciales por el motivo que sea, incluida la realización de operaciones tecnológicas en órbita, se debería tener en cuenta que, por razones objetivas, puede no ser posible registrar esos fragmentos debido a la naturaleza misma de su origen, a su condición física y a la imposibilidad de determinar y actualizar periódicamente los parámetros de su movimiento orbital. Para evaluar la viabilidad de su registro, se debería determinar correctamente el grado de fiabilidad con que sea posible correlacionar cada fragmento concreto con otro objeto espacial identificado que quepa considerar como el objeto de origen o con un fenómeno que haya dado lugar a su aparición o formación en órbita. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que deseen registrar fragmentos que, sobre la base de los resultados de la identificación, guarden relación, a su juicio, con objetos espaciales que hayan registrado anteriormente, deberían enviar a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre una confirmación de su intención de registrar esos fragmentos, junto con información sobre las solicitudes y peticiones que tengan previsto presentar para que esa información se incluya en un recurso informativo pertinente de la Oficina. Se debería asignar un plazo estrictamente limitado para que otros Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales presenten objeciones a ese registro, dado que la pertinencia de la información orbital disminuye constantemente si no se actualiza. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que prevean enviar peticiones podrán actualizar a su discreción, y en la medida necesaria los parámetros orbitales que hayan facilitado para los fragmentos, o bien expresar su disposición a transferir esa información a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales interesados que la soliciten. En caso de que se formulen objeciones a las peticiones, deberá examinarse toda la información pertinente, y las diferencias que hayan surgido deberían ser objeto de consultas internacionales.

22.6 La visión común de los aspectos prácticos de la labor de abordar y resolver las cuestiones interrelacionadas de la seguridad tecnológica de las operaciones espaciales y la reducción de los desechos espaciales debería incluir la posibilidad de que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, en consonancia con la autoridad y las responsabilidades que les incumben con arreglo a los principios y normas pertinentes del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y en virtud de estos, dispongan de opciones que prevean ajustes de la condición de los objetos espaciales que estén bajo su jurisdicción y control (incluidos los objetos que se hayan originado a partir de estos) que hayan dejado de funcionar o de ser funcionales, de modo que cumplan definitivamente los requisitos para ser incluidos en posibles actividades internacionales destinadas a eliminar los desechos presentes en el espacio ultraterrestre. Esta práctica, en particular, podría validarse como una necesidad operacional para los fragmentos de desechos espaciales cuando se determine de manera convincente que esos fragmentos han perdido irremediablemente la capacidad de funcionar o sostener la funcionalidad y que levantar las limitaciones a su retirada podría ser la mejor solución. Todo el conjunto de actividades pertinentes debería responder a un procedimiento estricto por el cual los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales anunciaran oficialmente que prevén la necesidad de efectuar ese ajuste de la condición, en cumplimiento, al mismo tiempo, cuando sea técnicamente viable, de sus responsabilidades dimanantes del derecho internacional. Las decisiones que se planifiquen y que efectivamente se adopten deberían indicar de manera explícita los derechos específicos que se conferirían para ejercer las funciones relacionadas con la determinación del tratamiento de esos objetos, o a los que se renunciaría. La viabilidad y conveniencia de autorizar esas prácticas y otorgarles validez se debería determinar caso por caso. En aplicación del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, sin dejar de cumplir estrictamente con el entendimiento arriba

descrito, deberían esforzarse, participando más en actividades de cooperación focalizadas, por integrar, en la medida necesaria, los diferentes aspectos de esas actividades, sobre la base de acuerdos pertinentes para ofrecer soluciones específicas en esa esfera. En esos acuerdos se deberían definir las responsabilidades y distribuir las obligaciones entre todos los participantes en las actividades planificadas. En esos acuerdos deberían establecerse los procedimientos aplicables para reglamentar el acceso a un objeto espacial o a sus componentes, y medidas para proteger la tecnología, cuando esos procedimientos y medidas sean necesarios y viables en la práctica.

Directriz 30

Prever criterios aplicables al diseño y el funcionamiento de objetos espaciales pequeños

30.1 Habida cuenta de los posibles problemas de seguridad tecnológica que suponen los objetos en el espacio ultraterrestre, por la dificultad para rastrearlos, se alienta a los Estados [de acuerdo con sus respectivas necesidades, condiciones y capacidad nacionales,]²⁰ y a las organizaciones internacionales intergubernamentales a que promuevan diseños activos o pasivos, preferiblemente económicos y eficaces en función de la misión, que incrementen la rastreabilidad de los objetos espaciales pequeños y demás objetos espaciales que sean difíciles de rastrear a lo largo de su vida orbital, así como la determinación exacta de su posición en órbita. [Una de las soluciones de diseño podría ser [el uso de tecnología apropiada [a bordo]] [, como reflectores ópticos [y el aumento de la sección transversal de radar] y dispositivos [de sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS)] [de navegación].]

30.2 Los Estados [, de conformidad con sus respectivas necesidades, condiciones y capacidad nacionales,]²¹ y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían [supervisar] [prestar atención], a través de medidas [regulatorias y de políticas apropiadas] [prácticas], [el] [al] funcionamiento de [sus] objetos espaciales [pequeños] en órbita [independientemente de su tamaño], en particular en lo que respecta a las regiones orbitales en las que se encuentra el objeto y a la duración de su presencia en órbita. [Al igual de lo que sucede con los objetos espaciales de gran tamaño, los fabricantes y los operadores de objetos espaciales pequeños deberían cumplir las normas y/o directrices internacionales y nacionales en materia de reducción de desechos espaciales [y], en la medida en que sea factible [y posible].] [, deberían emplazar] los objetos espaciales pequeños [deberían ser emplazados] en el espacio ultraterrestre de modo tal que su presencia en órbitas protegidas no supere sustancialmente su vida operacional] [, deberían limitar la presencia a largo plazo de los objetos espaciales pequeños en órbitas protegidas una vez finalizada su misión] [Esas medidas deberían regirse por las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.]

30.3 [Se alienta a los Estados y a las organizaciones internacionales a que familiaricen a los fabricantes y operadores de objetos pequeños [[con] [con la adhesión a] los requisitos técnicos necesarios para lograr el pleno cumplimiento de las regulaciones nacionales] [con las regulaciones nacionales pertinentes]]. [Teniendo en cuenta la cooperación técnica multinacional que suele haber en las misiones de satélites pequeños, se alienta también a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que participen en esas misiones a que celebren arreglos y acuerdos apropiados a fin de cubrir todos los aspectos jurídicos y reglamentarios de esa cooperación.]

²⁰ El texto que figura entre corchetes se suprimirá una vez que se decida acerca del preámbulo.

²¹ El texto que figura entre corchetes se suprimirá una vez que se decida acerca del preámbulo.

Directriz 31**[Reducir] [Adoptar medidas para hacer frente a] los riesgos vinculados a la reentrada no controlada de objetos espaciales**

31.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían disponer de procedimientos para dar a conocer a [otros Estados] [la comunidad internacional], por conducto de las entidades designadas con ese fin [y/o de las Naciones Unidas], en la medida de lo posible, información oportuna sobre los pronósticos de reentrada no controlada de objetos espaciales potencialmente peligrosos que se encuentran bajo su jurisdicción y control, así como para comunicar y coordinar las actividades encaminadas a reducir los riesgos vinculados a la reentrada de esos objetos. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que no posean capacidad en materia de seguimiento de objetos deberían solicitar el apoyo de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales que posean esa capacidad. Si un Estado o una organización internacional intergubernamental dispone de información por anticipado sobre los pronósticos de reentrada no controlada de objetos espaciales potencialmente peligrosos que se encuentren bajo la jurisdicción y control de otro Estado u organización internacional intergubernamental, debería dar a conocer esa información a ese Estado u organización internacional intergubernamental por conducto de sus entidades designadas con ese fin. Si un Estado o una organización internacional intergubernamental dispone de información por anticipado sobre los pronósticos de reentrada no controlada de objetos espaciales potencialmente peligrosos respecto de los cuales no se haya determinado la entidad que ejerce la jurisdicción y el control, debería dar a conocer esa información a [otros Estados] [la comunidad internacional] por conducto de las entidades designadas con ese fin [y/o de las Naciones Unidas].

31.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que posean la capacidad técnica y los recursos pertinentes deberían prestarse asistencia recíproca (en forma espontánea o en respuesta a una solicitud) con objeto de aumentar la fiabilidad de las predicciones de reentrada no controlada de objetos espaciales potencialmente peligrosos, en particular mediante el seguimiento de los objetos y la generación de información sobre su trayectoria. [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían cooperar para crear capacidad en materia de vigilancia de la reentrada no controlada de objetos espaciales.]

31.3 Cuando sea factible, y sin perjuicio de que se proporcione información preliminar acerca de la posibilidad de que se presenten situaciones de peligro como consecuencia de la reentrada no controlada de objetos espaciales, los procedimientos antes mencionados deberían aplicarse durante la fase final del vuelo orbital de un objeto espacial. Deberían emplearse hasta que se confirme que ha terminado el vuelo balístico del objeto espacial, así como en caso de que se identifique el objeto espacial o sus fragmentos que lleguen a la superficie terrestre.

31.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, con miras a adherirse a un enfoque objetivo y transparente, deberían enviar oportunamente [la información pertinente de que dispongan, en la medida de lo posible, en apoyo de los esfuerzos por hacer frente a los riesgos que entraña la reentrada no controlada de objetos espaciales.] [la información de que dispongan, en la medida de lo posible, sobre:]

- a) el momento y el lugar previstos de reentrada en la atmósfera en el último trayecto orbital [a una altitud de 80 km (en la inteligencia de que esa altitud se utiliza como parámetro de referencia a efectos prácticos)] [a una altitud de referencia especificada];
- b) los límites de las posibles zonas de impacto a lo largo de la trayectoria en tierra;
- c) la masa y el tamaño del objeto espacial;

d) la presencia o ausencia a bordo del objeto espacial, o en la composición de sus fragmentos, de sustancias o materiales peligrosos y, si se conoce, la posibilidad de que estos lleguen a la capa cercana a la Tierra o a la superficie de esta;

[e] la probabilidad de que algunos componentes de ese objeto espacial sobrevivan a la reentrada y lleguen a la superficie terrestre y, si se conoce, la masa estimada de esos componentes;]

f) las medidas y precauciones de seguridad que deberían tomarse al tratar los fragmentos que hayan llegado a la superficie terrestre.]

Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían designar entidades apropiadas que estén autorizadas para suministrar, solicitar y recibir esa información.

31.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estudiar la posibilidad de aplicar técnicas de diseño destinadas a reducir al mínimo el riesgo vinculado a los fragmentos de objetos espaciales que sobrevivan a una reentrada no controlada.

31.6 Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5 del Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de Astronautas y la Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, el Estado o los Estados que tengan jurisdicción sobre el territorio en que se haya descubierto un objeto espacial o partes componentes del mismo, o en que estos presumiblemente hayan llegado a la superficie terrestre, deberán [acceder a] [tener en cuenta] toda petición del Estado o la organización internacional intergubernamental que ejerza jurisdicción y control sobre el objeto en el sentido de que se celebren consultas oportunamente. En esas consultas, el Estado o la organización internacional intergubernamental que ejerza jurisdicción y control sobre el objeto debería aconsejar y, si se decide de mutuo acuerdo, prestar asistencia al Estado o los Estados que pudieran haber resultado afectados con respecto a la búsqueda, la identificación, la evaluación, el análisis, la evacuación y la restitución del objeto o de sus fragmentos. El Estado o los Estados en cuyo territorio se haya descubierto un objeto espacial o partes componentes del mismo, o en que estos presumiblemente hayan llegado a la superficie terrestre, deberán [acceder a] [tener en cuenta] las peticiones del Estado o la organización internacional intergubernamental que ejerza jurisdicción y control sobre el objeto en el sentido de que se apliquen procedimientos apropiados, entre otras cosas, para la identificación, evaluación y análisis del objeto espacial o sus partes componentes, a fin de evitar los efectos perjudiciales de todo material peligroso que pudiera haber sobrevivido a la entrada no controlada.

Directriz 32

Adoptar medidas de precaución al utilizar fuentes de rayos láser que atraviesen el espacio ultraterrestre²²

32.1 Cuando las entidades gubernamentales y/o no gubernamentales que se encuentran bajo la jurisdicción y el control de Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales utilicen láseres que generen haces que atraviesen el espacio ultraterrestre cercano a la Tierra, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían analizar la probabilidad de que esos haces de láser iluminen accidentalmente objetos espaciales a su paso; realizar una evaluación cuantitativa de la potencia de la radiación láser a la distancia de los objetos espaciales que encuentre; de ser posible, realizar una evaluación del riesgo de mal funcionamiento, daños y/o desintegración de objetos espaciales a causa de su iluminación; y, en caso necesario, adoptar las medidas de precaución adecuadas.

²² Se sostuvieron amplias deliberaciones con respecto a esta directriz, y el Grupo de Trabajo decidió aplazar su examen, a la espera de que se llegase a un acuerdo sobre el preámbulo y la armonización de los textos de las directrices en el compendio final.

C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización

Las directrices 23 y 24 se refieren a las medidas de cooperación internacional para los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales. Las medidas están encaminadas a promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Las directrices incluyen medidas para promover la cooperación técnica y la creación de capacidad a fin de aumentar las posibilidades de los países en desarrollo de crear su propia capacidad nacional mediante el desarrollo de los conocimientos a nivel interno, de conformidad con los requisitos, procesos y reglamentos nacionales, los compromisos multilaterales, las normas sobre la no proliferación aplicables y el derecho internacional. Las actividades de creación de capacidad pueden contribuir de manera significativa a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, al aprovechar los conocimientos adquiridos por los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales en la realización de actividades espaciales a lo largo de muchos años. El intercambio de esa experiencia puede aumentar la seguridad tecnológica de las actividades espaciales y beneficiar a todos los usuarios del espacio ultraterrestre.

Directriz 23

Promover y facilitar la cooperación internacional en apoyo de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

23.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover y facilitar la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos [de conformidad con el derecho internacional aplicable.][en cumplimiento de la legislación y la política nacionales sobre una base mutuamente aceptable.], sin infringir los derechos de propiedad intelectual y de conformidad con las obligaciones internacionales pertinentes en materia de no proliferación y con [la legislación nacional] [los requisitos, los procesos y la reglamentación nacionales]. [Esa cooperación debería llevarse a cabo entre entidades gubernamentales y no gubernamentales, comerciales y científicas, a nivel mundial, multilateral, regional y bilateral, y entre países de todos los niveles de desarrollo.]

23.2

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 23.2 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[Todos los Estados, en particular los que disponen de la capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a promover y fomentar la cooperación internacional en el espacio sobre la base de la igualdad, el beneficio mutuo y la no discriminación. En ese contexto, se debería prestar especial atención a los beneficios para los países en desarrollo y los países con programas espaciales [incipientes] [emergentes] y a sus intereses. [Se alienta a los países desarrollados a que proporcionen a los países en desarrollo la asistencia técnica y financiera necesaria para aplicar las presentes directrices]. Los Estados pueden determinar libremente todos los aspectos de su participación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sobre una base mutuamente aceptable [, de conformidad con el derecho internacional aplicable y sin que afecte indebidamente de forma adversa a los legítimos intereses de terceros Estados]. [Debería desalentarse toda acción concebida para impedir una cooperación espacial pragmática entre otros Estados.]]

[Alternativa 2]

[Todos los Estados, en particular los que disponen de la capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a promover y fomentar la cooperación internacional en pro de la

sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales sobre una base mutuamente aceptable. En ese contexto, se debería prestar especial atención a los beneficios para los países en desarrollo y los países con programas espaciales incipientes y a sus intereses. 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, establecidas, por ejemplo, en contratos y otros mecanismos jurídicamente vinculantes, deberían ser justas y razonables.]

23.3 Los Estados que emprendan, autoricen o tengan la intención de emprender o autorizar actividades espaciales internacionales que entrañen el uso de artículos controlados (objetos, materiales, artículos manufacturados, equipo, software o tecnología) cuya divulgación no autorizada y ulterior transferencia estén prohibidas y que, por lo tanto, merezcan niveles de control adecuados, deberían velar por que esas actividades se lleven a cabo de conformidad con los compromisos multilaterales, las normas y principios de no proliferación y el derecho internacional, y deberían respetar los derechos de propiedad intelectual, independientemente de que las actividades corran a cargo de entidades gubernamentales o no gubernamentales o se realicen por conducto de organizaciones internacionales intergubernamentales a las que esos Estados pertenezcan.

23.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estudiar la posibilidad de promover la cooperación técnica internacional para aumentar 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 intergubernamentales deberían apoyar las iniciativas existentes y estudiar nuevas formas de colaboración regional e internacional para promover la creación de capacidad espacial, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo y de conformidad con las obligaciones internacionales pertinentes en materia de no proliferación y con la legislación y los reglamentos nacionales. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían promover arreglos de salvaguardia tecnológica que puedan facilitar la creación de capacidad espacial y, al mismo tiempo, respetar los derechos de propiedad intelectual y los requisitos pertinentes para la sostenibilidad a largo plazo.

23.5

[*A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 23.5 para su examen por las delegaciones.*]

[*Alternativa 1*]

[Los Estados deberían establecer normas jurídicas y administrativas adecuadas referentes a la cooperación en los casos en que se exporten o importen artículos controlados, y deberían tratar de forjar relaciones de colaboración basadas en el beneficio mutuo y la igualdad de ventajas para salvaguardar los artículos controlados. Los Estados, por medio de acuerdos o arreglos de otra índole debidamente institucionalizados de conformidad con la legislación nacional, deberían velar por la seguridad tecnológica y física de los artículos controlados importados mientras se encuentren en el territorio del Estado importador. En particular, los Estados deberían entablar consultas para llegar a un acuerdo en relación con lo siguiente:

- a) la vigilancia y verificación posteriores a la venta para excluir el riesgo de que los artículos controlados sean objeto de una utilización no autorizada o una transferencia ulterior;
- 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 efectivamente la debida aplicación de las medidas acordadas sobre el uso final y prevenir toda posibilidad de que los artículos

controlados exportados, cuando se encuentren en el territorio del Estado importador, sean objeto de controversia en cuanto a la jurisdicción o se utilicen con fines ilícitos;

d) la garantía de que los órganos estatales competentes dispongan de la facultad y la capacidad para vigilar el uso final de los artículos controlados y para adoptar medidas adecuadas cuando se sospeche que se hayan incumplido las normas de no proliferación y los principios relativos al uso final.]

[*Alternativa 2*]

[Los Estados deberían establecer una regulación jurídica y administrativa más sólida respecto de la cooperación internacional. Los Estados deberían tratar de forjar relaciones de colaboración basadas en la igualdad y el beneficio mutuo. A fin de obtener el máximo beneficio posible de esa colaboración, los Estados, por medio de acuerdos o arreglos, deberían prever la aplicación de medidas que estén debidamente institucionalizadas de conformidad con la legislación nacional.]

[23.6 Se podría establecer un fondo internacional de contribuciones voluntarias para los desechos espaciales, bajo los auspicios de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, con el fin de apoyar actividades dirigidas a retirar o reducir los desechos espaciales ya existentes, prevenir la creación de más desechos en el futuro y/o reducir los efectos de esos desechos. Se podría alentar a los Estados Miembros, especialmente a los más avanzados en las actividades espaciales, a que consideren la posibilidad de asignar a ese fondo de contribuciones voluntarias un porcentaje de su presupuesto para actividades espaciales, con el fin de fomentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, contribuir al desarrollo sostenible en la Tierra y apoyar la utilización sostenible del espacio.]

Directriz 24

Compartir la experiencia relacionada con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y elaborar los procedimientos nuevos que procedan para el intercambio de información²³

24.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían compartir, según hayan convenido recíprocamente, también con entidades no gubernamentales, sus experiencias, conocimientos especializados e información relativos a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y elaborar y adoptar procedimientos que faciliten la recopilación y la difusión eficaz de información sobre los medios de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades [, sin discriminación de ningún tipo]. Cuando sigan desarrollando sus procedimientos de intercambio de información, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales podrían tomar nota de las prácticas existentes de intercambio de datos que utilizan las entidades no gubernamentales.

24.2 Las experiencias y los conocimientos especializados adquiridos por las entidades que realizan actividades espaciales deberían considerarse fundamentales al elaborar medidas eficaces para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Por tanto, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían compartir las experiencias y los conocimientos especializados pertinentes en pro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales [, sin discriminación de ningún tipo].

²³ Se sostuvieron amplias deliberaciones con respecto a esta directriz, y el Grupo de Trabajo decidió aplazar su examen, a la espera de que se llegase a un acuerdo sobre el preámbulo y la armonización de los textos de las directrices en el compendio final. El texto que aún figura entre corchetes se suprimirá una vez que se acuerde el preámbulo.

D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos²⁴

III. Aplicación, examen y actualización de las directrices²⁵

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas en relación con la aplicación, el examen y la actualización de las directrices para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

24. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que realicen o tengan la intención de realizar actividades espaciales deberían establecer un marco de aplicación que [dé lugar al] [vele por el] cumplimiento riguroso, coherente y amplio de las presentes directrices, en la medida de lo posible, de conformidad con la legislación nacional. Cabe entender que las directrices constituyen un compendio de medidas internacionalmente reconocidas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y, en particular, para aumentar la seguridad tecnológica de las operaciones espaciales, y entrañan la adhesión a esas medidas. [El cumplimiento] [La aplicación] de las directrices debería demostrarse de manera transparente. [Se debería alentar a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que administren eficazmente los procedimientos existentes y, de ser necesario, creen otros procedimientos para cumplir los requisitos relacionados con las directrices y proporcionar una supervisión reglamentaria adecuada.] Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían proseguir sus investigaciones sobre la utilización sostenible del espacio ultraterrestre y sobre la formulación de tecnología, procesos y servicios espaciales sostenibles, como se recomienda en las directrices, a fin de dar respuesta a esas cuestiones. A medida que evolucionen las actividades espaciales y se adquieran más conocimientos, las directrices deberían examinarse y revisarse periódicamente para asegurar que sigan proporcionando una orientación eficaz a los Estados y a todas las entidades que realizan actividades espaciales, con el fin de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

25. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían considerar a las Naciones Unidas el principal foro para sostener un diálogo institucionalizado continuo sobre cuestiones relacionadas con la aplicación de las directrices. [Las Naciones Unidas, por conducto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, deberían posibilitar el examen de cuestiones específicas relacionadas con la aplicación de las directrices, así como las deliberaciones y la concertación de acuerdos al respecto.] [En ese sentido, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos debería considerar la posibilidad de invitar a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que presenten informes periódicos sobre la experiencia que vayan adquiriendo en cuanto a la aplicación de las directrices] [, tal vez en relación con el mecanismo de transparencia y fomento de la confianza, ya de larga data,] [ya sea en un formato específico o como parte de los informes anuales sobre las actividades espaciales nacionales]. [Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que compartan sus prácticas y experiencias en la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acerca de la aplicación de las presentes directrices.] [De conformidad con sus responsabilidades en virtud de los tratados, los convenios, los principios y las resoluciones existentes sobre el espacio ultraterrestre, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían trabajar en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, según proceda, para

²⁴ Las directrices de la presente sección se han trasladado a la parte A.

²⁵ Anteriormente, las ideas sobre la aplicación, el examen y la actualización de las directrices se habían incluido en la directriz 29. Como esas propuestas figuran ahora en la sección III, la directriz 29 no existe en el actual sistema de numeración de las directrices.

responder a las preocupaciones planteadas con respecto a la aplicación de las directrices].

26. [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían proseguir sus investigaciones sobre la utilización sostenible del espacio ultraterrestre y sobre la formulación de tecnología, procesos y servicios espaciales sostenibles, como se recomienda en las directrices, a fin de dar respuesta a esas cuestiones. A medida que evolucionen las actividades espaciales y se adquieran más conocimientos, las directrices deberían examinarse y revisarse periódicamente para asegurar que sigan proporcionando una orientación eficaz a los Estados y a todas las entidades que realizan actividades espaciales, con el fin de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.]

27. Los Estados podrán someter a examen de la Comisión propuestas de nuevas directrices o de modificaciones de las directrices existentes.

[*Alternativa 2*]

24. Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes que realicen o que tengan la intención de realizar actividades espaciales a que consideren la posibilidad de establecer un marco de aplicación de las presentes directrices, en la medida de lo posible y de conformidad con sus políticas, leyes, regulaciones y procedimientos administrativos nacionales aplicables en vigor.

25. El órgano pertinente de las Naciones Unidas que actuará como foro principal para el diálogo institucionalizado continuo sobre cuestiones relacionadas con la aplicación y el examen de las directrices es la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

26. Las directrices se fundamentan en el considerable acervo de conocimientos existente para la realización de actividades espaciales de forma segura y sostenible. No obstante, la elaboración de las directrices también ha puesto de manifiesto ámbitos en que el estado de los conocimientos científicos y técnicos, o el nivel de experiencia alcanzado, aún no es suficiente para proporcionar una base sólida adecuada que permita recomendar una directriz. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes deberían proseguir sus investigaciones sobre la utilización sostenible del espacio ultraterrestre a fin de que los Estados puedan examinar y revisar periódicamente las presentes directrices con objeto de garantizar que sigan proporcionando una orientación eficaz para promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

27. Un Estado miembro de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos podrá presentar propuestas de modificación de las presentes directrices a fin de someterlas a examen de la Comisión.