



**Comisión sobre la Utilización del Espacio
Ultraterrestre con Fines Pacíficos****Informe del Curso Práctico sobre la Tecnología Espacial para
la Obtención de Beneficios Socioeconómicos****(Bremen (Alemania), 28 a 30 de septiembre de 2018)****I. Introducción**

1. Con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría, la Federación Astronáutica Internacional (FAI) organizó el Curso Práctico sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos. El Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas acogió el Curso Práctico, que se celebró en Bremen (Alemania) del 28 al 30 de septiembre de 2018, en conjunción con el 69º Congreso Astronáutico Internacional. La Agencia Espacial Europea (ESA) y el Centro Aeroespacial Alemán (DLR) también contribuyeron a la organización del Curso Práctico.

2. El Curso Práctico fue el 26º en la serie de cursos prácticos que la FAI y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre vienen celebrando conjuntamente desde 1991, en los que se examina un tema diferente cada año. El Curso Práctico se dedicó a poner de relieve la forma en que la tecnología espacial contribuye a dos de los tres pilares del desarrollo sostenible, a saber, las dimensiones económica y social.

3. En su resolución [70/224](#) la Asamblea General recordó que en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se reconocía que la aplicación del desarrollo sostenible dependería de la participación activa de los sectores público y privado, y reconoció que la activa participación del sector privado podía contribuir al logro del desarrollo sostenible.

4. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible demuestran la magnitud de esa ambiciosa Agenda, que se apoya en los tres pilares del desarrollo sostenible, a saber, las dimensiones económica, social y ambiental.

5. En su 60º período de sesiones, celebrado en Viena en junio de 2017, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos hizo suya la idea de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería tratar de entablar una mayor colaboración con la industria y las entidades del sector privado a fin de que estas prestaran apoyo y contribuyeran a la labor general de la Oficina.

* Publicado nuevamente por razones técnicas el 31 de enero de 2019.



6. En vista de ese mandato, el tema del Curso Práctico sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos celebrado este año fue “Industria, innovación e infraestructura en pro del desarrollo”. El Curso Práctico brindó la oportunidad de demostrar algunas de las posibilidades que ofrece la industria con la finalidad de fomentar la capacidad en materia de uso de la ciencia y la tecnología espaciales y sus aplicaciones.

7. Los participantes presentaron una amplia gama de actividades espaciales encaminadas a favorecer el desarrollo económico y social sostenible, principalmente en los países en desarrollo. Se alentó a todos los participantes a que intercambiaran sus experiencias y estudiaran posibilidades de intensificar la cooperación. El debate ofreció la oportunidad de que entablaran un diálogo directo los expertos en tecnología espacial, los encargados de formular políticas y adoptar decisiones y los representantes de la comunidad académica, así como representantes de la industria privada de países en desarrollo y países industrializados.

8. En el presente informe se exponen los antecedentes, los objetivos y el programa del Curso Práctico y se resumen las observaciones y recomendaciones formuladas por los participantes. El informe se ha preparado para presentarlo a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 62º período de sesiones y a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 56º período de sesiones. Ambos períodos de sesiones se celebrarán en 2019.

A. Antecedentes y objetivos

9. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 17 (Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible) de la Agenda 2030 tiene por objeto fortalecer las alianzas mundiales para alcanzar las ambiciosas metas de la Agenda 2030, aglutinando a los Gobiernos nacionales, la comunidad internacional, la sociedad civil, el sector privado y otras instancias. En el Objetivo 9 (Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación) se abordan tres aspectos importantes del desarrollo sostenible: la infraestructura, la industrialización y la innovación. La infraestructura proporciona las instalaciones básicas esenciales para las empresas y la sociedad; la industrialización impulsa el crecimiento económico y la creación de empleo, con lo cual reduce la desigualdad de los ingresos; y la innovación amplía la capacidad tecnológica de los sectores industriales y propicia el desarrollo de nuevas competencias. A pesar de los avances registrados en determinadas esferas, es preciso hacer más para acelerar los progresos. Todas las partes interesadas deberán reorientar y redoblar sus esfuerzos en los ámbitos en que el progreso ha sido lento. Puede consultarse información sobre los progresos realizados en 2018 en lo que respecta a los Objetivos en la dirección electrónica siguiente: sustainabledevelopment.un.org.

10. En consecuencia, el Curso Práctico, centrado en los Objetivos 9 y 17, promovió el desarrollo, la transferencia, la divulgación y la difusión de tecnologías, datos y aplicaciones espaciales, y la utilización y el desarrollo de la infraestructura espacial por los países en desarrollo, mediante debates sobre la ciencia, la tecnología y las aplicaciones espaciales con miras a apoyar el desarrollo económico, social y ambiental.

11. Se prestó especial atención a la función de las industrias como agentes clave para aportar la innovación y la infraestructura necesarias para el desarrollo sostenible. El Curso Práctico también sirvió de foro de debate que permitió el intercambio de experiencias a los dirigentes de las industrias espaciales y ofreció oportunidades de creación de redes a los encargados de adoptar decisiones de los Gobiernos y los representantes de empresas emergentes y nuevas empresas relacionadas con el espacio en los países en desarrollo.

12. Los principales objetivos del Curso Práctico eran los siguientes:

- a) Crear conciencia de la manera en que la exploración e innovación espaciales pueden propiciar nuevas alianzas y ayudar a desarrollar capacidades que permitan crear nuevas posibilidades de hacer frente a los problemas mundiales;
- b) Examinar las aplicaciones de la tecnología espacial para los países en desarrollo y, en particular, para la región de África;
- c) Fomentar el diálogo entre los representantes de la industria espacial y el sector público;
- d) Intercambiar las experiencias de las empresas emergentes relacionadas con el espacio y las nuevas industrias, en especial las de los países en desarrollo;
- e) Examinar la función de la industria espacial en el desarrollo y su contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular los Objetivos 9 y 17;
- f) Reunir a los encargados de adoptar decisiones y formular políticas y a los círculos académicos y las comunidades dedicadas a la investigación para ayudar a integrar las soluciones de la tecnología espacial en los procesos de adopción de decisiones y formulación de políticas.

13. Dado que la industria privada cumple una función cada vez más importante en la facilitación del acceso a los servicios basados en el espacio, el fortalecimiento de la cooperación con la industria espacial podría aumentar las posibilidades de que los países en desarrollo tuvieran acceso a las tecnologías y los servicios espaciales. El Curso Práctico ofreció aportaciones sobre las posibles esferas de colaboración, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, y en particular procediendo a:

- a) Proponer medidas para avanzar en la definición de proyectos piloto que podrían fomentar la colaboración;
- b) Promover la colaboración en materia de creación de capacidad en los planos regional e internacional;
- c) Estudiar la función de la industria espacial en la cooperación en el uso del espacio al servicio de la salud mundial;
- d) Estudiar la función de la industria espacial en la creación de tecnologías y aplicaciones espaciales resilientes.

B. Asistencia

14. La selección de los participantes y los preparativos del Curso Práctico estuvieron a cargo de los organizadores locales, en colaboración con un comité de programación integrado por expertos internacionales. Se escogió a los participantes atendiendo a la pertinencia de su formación, incluida la experiencia que poseían en materia de elaboración, promoción y aplicación de la utilización de las tecnologías, datos y aplicaciones espaciales.

15. El Curso Práctico contó con la asistencia de más de 75 participantes, más del 37 % de los cuales eran mujeres. Los siguientes 27 Estados Miembros estuvieron representados: Alemania, Australia, Austria, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Etiopía, Francia, Guatemala, India, Indonesia, Italia, Japón, Kenya, Mauricio, Nepal, Nigeria, Paraguay, Perú, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Serbia, Sudáfrica, Túnez y Turquía.

II. Resumen del programa

16. El programa del Curso Práctico fue preparado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en colaboración con un comité de programación internacional integrado por miembros de la FAI, el DLR, la ESA, el Comité de Enlace con las Organizaciones Internacionales y los Países en Desarrollo, el Instituto Internacional de Derecho Espacial y EURISY. El Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas prestó apoyo en calidad de comité organizador local. El Curso Práctico se anunció y promovió en diversos sitios web y en plataformas de medios sociales.

17. El Curso Práctico incluyó una ceremonia de bienvenida y una mesa redonda de alto nivel sobre la función de la industria espacial, y constó de 5 sesiones plenarias y 3 sesiones paralelas.

18. Las cinco sesiones plenarias tenían por objeto abordar aspectos específicos de los beneficios socioeconómicos de la industria, la innovación y la infraestructura en pro del desarrollo, a saber, el ámbito espacial al servicio del desarrollo socioeconómico; las aplicaciones de la tecnología espacial para los países en desarrollo; el intercambio de experiencias de las industrias, las empresas emergentes y las nuevas industrias relacionadas con el espacio de los países en desarrollo; la contribución de las industrias espaciales al logro de determinados Objetivos de Desarrollo Sostenible; así como una sesión plenaria especial acerca de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad de la que se encarga la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Se organizaron tres sesiones paralelas sobre temas específicos a fin de atraer aportaciones de los participantes en relación con los objetivos del Curso Práctico.

19. En las secciones siguientes se ofrece un resumen de las diferentes sesiones plenarias y las sesiones paralelas del programa. Las observaciones y recomendaciones formuladas en el Curso Práctico figuran en la sección III del presente documento.

A. El espacio en pro del desarrollo socioeconómico

20. En la sesión sobre el espacio en pro del desarrollo socioeconómico se alentó a los participantes a que presentaran sus modos de ver y dieran ejemplos de programas de aplicaciones espaciales que contribuyen al desarrollo socioeconómico de sus países y regiones. En el discurso inaugural de la sesión se expusieron los antecedentes pertinentes y se pusieron de relieve los objetivos del Curso Práctico.

21. Durante la sesión se presentaron ponencias sobre las actividades regionales. Participantes procedentes de Bhután, Colombia, Etiopía y Serbia ofrecieron un panorama general de la importancia de las actividades espaciales para sus respectivos países y la forma en que el espacio había contribuido y seguía contribuyendo al desarrollo socioeconómico a nivel nacional.

22. Tras la sesión, la Presidenta de la Junta Ejecutiva del DLR pronunció un discurso centrado en las diversas aplicaciones desarrolladas por el DLR que proporcionaban beneficios socioeconómicos y contribuían a la Agenda 2030, al Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030 y al Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

B. Aplicaciones espaciales para los países en desarrollo, particularmente en África

23. El espacio es un ámbito que puede desarrollarse a un ritmo muy rápido, especialmente en lo que respecta a las aplicaciones y los servicios. Ello plantea un desafío específico para los países en desarrollo, que necesitan constantemente actividades de creación de capacidad para mantenerse al corriente de las novedades de manera sostenible.

24. La sesión sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para los países en desarrollo se centró en las experiencias y necesidades de los países que están empezando a utilizar el espacio con fines de desarrollo, los intentos realizados para hacer frente a los problemas planteados y las propuestas para superarlos.

25. Las ponencias de la sesión se centraron en tres temas, a saber, el uso del espacio para la detección de microplásticos, que se vincula al Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 (Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible); las innovaciones en los sistemas de emergencia y de alerta temprana de México, en relación con el Objetivo 1 (Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo); y la utilización de las tecnologías espaciales para contribuir a la adaptación al cambio climático, que atañe al Objetivo 13 (Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos). Las ponencias pusieron de manifiesto las repercusiones que puede tener el espacio en el desarrollo socioeconómico.

C. Intercambio de experiencias entre representantes de las industrias, las empresas emergentes y las nuevas industrias relacionadas con el espacio de los países en desarrollo

26. La tercera sesión tuvo como objetivo el intercambio de opiniones en materia de innovaciones e infraestructura espaciales, y de experiencias positivas y tendencias de la tecnología, en beneficio de las empresas emergentes y las nuevas empresas de los países en desarrollo, con miras a extraer enseñanzas de las dificultades con que se ha tropezado y aprovechar la experiencia adquirida.

27. Se presentaron en la sesión ponencias sobre África y América Latina y el Caribe. Los participantes describieron la forma en que las actividades espaciales habían dado lugar a la creación de empresas emergentes y nuevos programas educativos e instalaciones para la investigación. En una ponencia presentada por el Organismo Espacial de Kenya se describió la vinculación entre el programa y la industria espaciales del país para lograr beneficios socioeconómicos.

D. Contribución de las industrias espaciales al logro de determinados Objetivos de Desarrollo Sostenible

28. La cuarta sesión se centró en los beneficios a largo plazo para la sociedad que podía generar la inversión en la industria espacial y la infraestructura de apoyo creada por agentes públicos y privados. Cabe señalar en particular la contribución que puede aportar el espacio al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 y la forma en que los Gobiernos, los representantes de la sociedad civil, el sector privado, las entidades del sistema de las Naciones Unidas y otras instancias pueden participar en el uso del espacio para alcanzar las metas de la Agenda 2030.

29. El logro del Objetivo 9 depende del progreso tecnológico, que es decisivo para encontrar soluciones duraderas a los problemas económicos y ambientales. La tecnología espacial es fundamental para el seguimiento de los progresos en el cumplimiento de las metas que figuran en la Agenda 2030, y en la sesión se analizó la contribución de las inversiones en la tecnología espacial al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

30. En la sesión se presentaron ponencias sobre una amplia gama de iniciativas de las Naciones Unidas, el sector público, el mundo académico y las industrias espaciales que contribuyen al logro de los Objetivos. Las ponencias se centraron en los temas siguientes: el catálogo de la ESA de actividades que contribuyen al logro de los Objetivos; la utilización de los satélites meteorológicos y los satélites con radar; el uso de la educación y las plataformas educativas como agentes de transformación en apoyo del Objetivo 4 (Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos) y el Objetivo 5 (Lograr la igualdad

de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas); las iniciativas privadas; y la racionalización de todas las actividades espaciales en el marco de una alianza mundial a fin de aumentar los beneficios socioeconómicos. Tras la presentación de las ponencias, el Presidente del Instituto Internacional de Derecho Espacial pronunció una ponencia sobre la utilización del espacio y los desafíos jurídicos.

E. Mejorar el acceso a las tecnologías y los datos de observación de la Tierra para obtener beneficios socioeconómicos

31. Una sesión paralela se centró en la forma en que un mejor acceso a la observación de la Tierra alentaba la innovación y permitía el desarrollo de aplicaciones basadas en datos en un mayor número de países y sectores. En la sesión también se examinaron los beneficios de la observación de la Tierra y los obstáculos con que se había tropezado, así como las formas eficaces de mejorar el acceso a esa observación.

32. Entre quienes participaron en la sesión figuraron representantes de los organismos espaciales, la industria y el mundo académico. Un moderador facilitó el debate, que se centró en tres temas principales, a saber, los datos gratuitos; los datos comerciales y los CubeSats; y los beneficios que conlleva un mejor acceso a esos recursos, los obstáculos que lo impiden y las formas de mejorar tal acceso.

F. Programas para ayudar a los países en desarrollo proporcionándoles servicios de asesoramiento técnico y asistencia para la creación de capacidad a fin de contribuir al desarrollo de aplicaciones basadas en el espacio

33. Los servicios de asesoramiento técnico proporcionan apoyo a los países al ayudarlos a hacer frente a los desafíos y beneficiarse de las tecnologías, los datos y las aplicaciones espaciales existentes. La combinación de los servicios de asesoramiento técnico y las medidas de creación de capacidad puede contribuir a que se desarrollen en los países los conocimientos especializados necesarios para aprovechar plenamente la tecnología espacial y sus aplicaciones.

34. Los participantes en esta sesión procedían en su mayoría de organizaciones gubernamentales y de la industria. El debate se inició con una breve ponencia sobre una de las experiencias positivas de las misiones de asesoramiento técnico de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER). Tras la ponencia, tuvo lugar una ronda de preguntas y respuestas. Los participantes examinaron la necesidad de ampliar los servicios de asesoramiento técnico de ONU-SPIDER y determinaron las esferas temáticas concretas que más se beneficiarían de un apoyo de esa índole. Sin embargo, la eficiencia de los servicios de asesoramiento técnico sería mayor si los países desarrollados pudieran aportar soluciones a los problemas detectados y resaltados por las misiones o prestar asistencia para la aplicación de esas soluciones.

G. Inversiones en el ámbito espacial y repercusiones socioeconómicas: sensibilización de los encargados de adoptar decisiones para fomentar una mayor inversión en las industrias relacionadas con el espacio

35. El número de entidades que participan en el ámbito espacial es cada vez mayor. Las nuevas empresas emergentes del sector espacial están examinando medios innovadores para el desarrollo y la utilización de la tecnología, los datos y las infraestructuras espaciales. Esta sesión paralela se centró en la forma en que las empresas emergentes podrían estructurar la prestación de sus servicios y sus estrategias generales a efectos de la recaudación de fondos, con miras a aprovechar la experiencia adquirida por los participantes.

36. Los participantes procedían de la industria, los organismos espaciales, el mundo académico, las organizaciones gubernamentales y un grupo de nuevos líderes del ámbito espacial que habían sido seleccionados por la FAI. El moderador dirigió el debate valiéndose de preguntas que fomentaban la participación y que abarcaron temas relacionados con la necesidad de inversión pública, la prestación de servicios y la forma de colaborar con los encargados de adoptar decisiones.

H. Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad

37. Desde 1957, el número de naciones con capacidad espacial ha aumentado de manera constante, de acuerdo con el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre que mantiene la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. En el momento de redactarse el presente informe, 77 Estados Miembros habían registrado objetos lanzados al espacio ultraterrestre. La brecha espacial, esto es, la brecha entre los países que tienen capacidad espacial y los que carecen de ella, es objeto de iniciativas de la Oficina.

38. Esta sesión plenaria especial se centró en una de esas iniciativas, a saber, la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad. Entre otros logros, la Iniciativa ofrece a los Estados Miembros la oportunidad de lanzar al espacio ultraterrestre sus primeros satélites, gracias a la iniciativa conjunta KiboCUBE de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón (JAXA). Un ejemplo reciente fue el lanzamiento el 11 de mayo de 2018 del satélite 1KUNS-PF de Kenya.

39. En el marco de la Iniciativa entidades de los países en desarrollo han realizado experimentos en condiciones de microgravedad, gracias al acuerdo entre la Oficina y el Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas. También se observó que la cooperación de las Naciones Unidas y China en la utilización de la estación espacial de China había brindado oportunidades para que los Estados Miembros propusieran experimentos en vuelo que se llevarían a cabo a bordo de la estación espacial de China, en virtud de un acuerdo entre la Oficina y el Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China.

40. Analizaron sus experiencias las instituciones que participan en la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, incluidas las galardonadas de las rondas primera y tercera de KiboCUBE y una de las galardonadas del programa de becas de la Serie de Experimentos con Torre de Caída. Se presentaron ponencias sobre nuevas actividades de la Iniciativa que estarán disponibles en breve.

I. Mesa redonda de Alto Nivel

41. La mesa redonda de alto nivel se centró en el tema general del Curso Práctico (“Industria, innovación e infraestructura en pro del desarrollo”) sobre el que versaron las ponencias de la Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la Presidenta de la Junta Ejecutiva del DLR, el Director General de la ESA y el Jefe de la Subdivisión de Gobierno Digital de la División de Instituciones Públicas y Gobierno Digital del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas.

42. Los ponentes presentaron una visión de amplias miras sobre las tecnologías instrumentales, y las formas en que podrían utilizarse para desarrollar y enriquecer nuevas aplicaciones. Los oradores resaltaron la forma en que podrían desarrollarse las aplicaciones para contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al seguimiento de los progresos correspondientes y, a ese respecto, las nuevas aplicaciones podrían clasificarse en función de los Objetivos cuyo cumplimiento propiciarán. Se observó que los organismos espaciales habían empezado la labor de clasificación de los programas y proyectos que contribuían a la Agenda 2030.

III. Observaciones y recomendaciones

A. Observaciones

43. En la utilización del espacio se ha producido una transición de las iniciativas impulsadas por los Estados hacia las que promueve la industria. Ha contribuido a esa transición el reconocimiento por los Gobiernos de la función que cumple la industria en lo que respecta a seguir creando valor para la sociedad.

44. Se señaló que algunos países carecen ya sea de la capacidad o de la infraestructura para apoyar la creación de una industria espacial sostenible y dependen de la industria extranjera para cubrir sus necesidades. Sin embargo, esa situación podría cambiar gracias a las políticas de datos libres y abiertos, a los cubos de datos abiertos y a la utilización de los servicios en la nube, que vienen reduciendo los obstáculos al acceso al ámbito tecnológico y fomentan, de ese modo, la iniciativa empresarial.

45. Se acogieron con beneplácito los esfuerzos de la Oficina por establecer alianzas con la industria y el sector privado, en consonancia con la posición adoptada por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 60º período de sesiones. Esos esfuerzos brindaron a los Estados Miembros acceso a conocimientos especializados sobre las últimas novedades relacionadas con las aplicaciones comerciales, lo que dio lugar a nuevas oportunidades en la cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

46. La creación de infraestructura habrá de apoyarse en una estrategia de creación de capacidad sostenible. Se consideró que el modelo de los servicios de asesoramiento técnico utilizado por ONU-SPIDER era una herramienta fundamental para la creación de capacidad, porque determinaba las necesidades y proponía las mejores prácticas, documentaba la experiencia adquirida y recomendaba soluciones posibles.

47. Se señaló que la industria se beneficiaba de las iniciativas de creación de capacidad, que contribuirían a sensibilizar a los usuarios finales, en particular a nivel institucional, para que tuvieran un conocimiento más cabal de las soluciones disponibles para hacer frente a problemas particulares. Iniciativas como los catálogos o compendios de soluciones espaciales se consideraron puntos de partida fundamentales.

48. Las agendas mundiales, incluida la Agenda 2030, ofrecían un conjunto de indicadores con los cuales se podían medir los progresos, y que la industria podía tomar en consideración al idear soluciones. Otra opción sería que la industria consultara en las agendas mundiales las necesidades descritas para las que podrían buscarse soluciones, a fin de movilizar financiación.

49. Se observó que el espacio no debía considerarse un ámbito aislado. La integración de las distintas tecnologías era indispensable para idear determinadas soluciones. La ejecución de proyectos de demostración proporcionaba pruebas de la aplicabilidad de la solución para obtener los resultados deseados. Los usuarios dispuestos a contribuir a la realización de proyectos mediante el ensayo y la validación podrían también beneficiarse de los resultados de los proyectos de demostración.

50. La industria debía estudiar distintas fuentes de financiación, incluidas las fuentes gubernamentales, el capital de riesgo, la financiación colectiva y las alianzas público-privadas. Es necesario que las inversiones gubernamentales incentiven las aplicaciones que tengan un perfil de riesgo más alto y menor probabilidad de generar beneficios inmediatos, mientras que otros inversionistas tenderán a financiar las empresas con menor riesgo y un mayor rendimiento de la inversión.

51. Los participantes acogieron con beneplácito las actividades de la Oficina encaminadas a brindar oportunidades para el despliegue y ensayo de infraestructura en el espacio ultraterrestre. Se recomendó aumentar las posibilidades de lanzamiento de CubeSats, dado que se consideraban un punto de partida para los países en desarrollo en lo que respectaba a la creación de capacidad para la ejecución de sus propios programas espaciales. Sin embargo, para que un programa espacial fuera fructífero, era

preciso que atendiera a las prioridades nacionales y permitiera, al mismo tiempo, conservar los conocimientos especializados adquiridos.

52. Se señaló que en el diseño de los CubeSats, como de todo otro objeto lanzado al espacio ultraterrestre, se debía tener en cuenta la importancia del registro de los objetos y las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, con miras a contribuir a la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

B. Recomendaciones

53. Las recomendaciones definidas en el Curso Práctico se han combinado a fin de eliminar toda superposición que pudiera existir y son las siguientes:

a) Los países que no son miembros de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos no suelen tener acceso al foro de debate que representa la Comisión para intercambiar ideas sobre cuestiones relacionadas con el espacio. Si bien se reconoce que también se organizan actividades de la Oficina en países que no son miembros de la Comisión, los participantes alientan a la Oficina a continuar con esta labor, en particular en el continente africano;

b) Resulta esencial que se establezca una conexión entre los usuarios finales, los encargados de adoptar decisiones y los proveedores de soluciones relacionadas con el espacio. Si bien se reconocen los esfuerzos de la Oficina en ese sentido, se le recomienda que los intensifique al organizar actividades futuras de creación de capacidad;

c) Los servicios de asesoramiento técnico encierran un enorme potencial. Con respecto a la experiencia que la Oficina ha acumulado en el marco de su asistencia a la totalidad del ciclo de la gestión de desastres durante las misiones de asesoramiento técnico de ONU-SPIDER, se recomendó que esa experiencia se ampliara y extendiera a otros sectores relacionados con el espacio;

d) A fin de contribuir a que los usuarios conozcan cabalmente la capacidad de las actividades espaciales de apoyar a las agendas mundiales, se recomienda crear catálogos de soluciones. La Oficina podría actuar como puerta de enlace para los diferentes catálogos y punto de entrada único para los usuarios finales;

e) Para ampliar los beneficios de los datos de observación de la Tierra, se recomienda alentar a los Estados Miembros a que den al público acceso libre a los datos de observación de la Tierra que hayan obtenido;

f) Habida cuenta de que algunos países no son conscientes de la forma en que el espacio puede contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y teniendo presentes las actividades a ese respecto realizadas por la Oficina, se recomienda que la Oficina prosiga la labor de sensibilización emprendida sobre ese tema;

g) También se recomienda que la Oficina siga colaborando con la industria espacial y el sector privado en diversos aspectos de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. El objetivo de esa cooperación es aprovechar al máximo la aportación de la industria y el sector privado a los proyectos y las actividades de la Oficina, promoviendo los valores de las Naciones Unidas en las comunidades industrial y privada, y protegiendo la integridad y la reputación de las Naciones Unidas;

h) La Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad ya ha proporcionado beneficios considerables, gracias al programa KiboCUBE, que ofrece a los países la oportunidad de colocar en órbita su primer satélite. Se alienta a la Oficina a seguir buscando oportunidades que permitan a los Estados Miembros acceder al espacio mediante programas de cooperación internacional. La industria espacial se considera un aliado importante que facilita nuevas posibilidades;

i) Se recomienda que la Oficina prosiga su labor de creación de capacidad en materia de derecho internacional del espacio a fin de velar por que los países conozcan las directrices internacionales y las mejores prácticas cuando efectúen el lanzamiento de objetos al espacio ultraterrestre.

IV. Conclusiones

54. Hubo consenso acerca de la importancia de la función de la industria en la aportación de soluciones que pueden ayudar a los países a alcanzar los objetivos de las agendas mundiales, y se recomendó que la Oficina siguiera colaborando con la industria a tal fin.

55. Los participantes resaltaron la importancia de las actividades de la Oficina relativas a la creación de capacidad, como los servicios de asesoramiento técnico de ONU-SPIDER y los programas como KiboCUBE, que ofrecían a los países en desarrollo la posibilidad de tener acceso al ámbito espacial.
