Naciones Unidas A/AC.105/1199

Asamblea General

Distr. general
20 de diciembre de 2018
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe de la Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre Tecnología de la Actividad Humana Espacial sobre el tema "Facilitar acceso al espacio"

(Viena, 4 a 6 de diciembre de 2018)

I. Introducción

1. La Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre Tecnología de la Actividad Humana Espacial sobre el tema "Facilitar acceso al espacio" se celebró del 4 al 6 de diciembre de 2018 en Viena. La Reunión de Expertos formó parte de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, impulsada por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial (véase www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/hsti/index.html).

2. La Reunión de Expertos fue organizada y acogida por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, con el apoyo del Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China y el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón (JAXA), y a ella asistieron expertos de alto nivel, profesionales y encargados de adoptar decisiones de organismos espaciales nacionales y regionales, institutos de investigación, instituciones académicas, la industria y el sector privado, así como de organizaciones regionales e internacionales.

3. La Reunión de Expertos fue la octava actividad organizada en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad y la primera de ese tipo que se organizaba conforme a lo recomendado por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 60º período de sesiones, en el sentido de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre tratara 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.

4. En el presente informe se exponen los antecedentes, los objetivos y el programa de la Reunión de Expertos y se resumen las observaciones y recomendaciones de los participantes. El informe se redactó para someterlo al examen de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 62º período de sesiones y de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 56º período de sesiones, ambos previstos para 2019.

V.18-08811 (S) 240119 240119

Se ruega reciclar

A. Antecedentes y objetivos

5. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos fue creada poco después del lanzamiento del Sputnik I en 1957, y la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión, poco después de que Yuri Gagarin realizara el primer vuelo espacial tripulado en 1961, con el fin de promover la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

6. La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III), celebrada en 1999, reconoció que las grandes misiones de exploración del espacio superaban la capacidad de un solo país, por lo que recomendó que los programas futuros de ciencias espaciales se elaboraran mediante la cooperación internacional. Un año más tarde, en 2000, viajó a la Estación Espacial Internacional (EEI) la primera tripulación en misión de larga duración. En 2009 la EEI comenzó a funcionar con la tripulación máxima prevista de seis astronautas.

7. En 2010 la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre puso en marcha la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad con el fin de promover la cooperación internacional en actividades relacionadas con los vuelos espaciales tripulados y la exploración espacial, sensibilizar a los países sobre las ventajas de utilizar la tecnología de la actividad humana espacial y sus aplicaciones y aumentar la capacidad en materia de educación e investigación sobre los efectos de la microgravedad.

8. En el marco de la citada iniciativa se ha realizado una serie de actividades, como seminarios de divulgación, reuniones de expertos y cursos prácticos sobre la tecnología de la actividad humana espacial, en los que se ha reconocido que la exploración del espacio puede considerarse un objetivo común de la humanidad para unir al mundo y que se debería alentar a todos los países, en particular los que han adquirido capacidad espacial recientemente, a participar en actividades relacionadas con la exploración humana del espacio y beneficiarse de sus resultados.

9. Además, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre ha venido ejecutando una serie de proyectos importantes, en cooperación con los países con capacidad espacial, mediante los cuales ha facilitado a los Estados Miembros oportunidades de acceso físico al espacio por medios muy diversos, como experimentos en el espacio, vuelos espaciales y satélites pequeños, de manera de seguir poniendo al alcance de la humanidad los beneficios de la tecnología de la actividad humana espacial y teniendo en cuenta las necesidades particulares de los países en desarrollo.

10. La Reunión de Expertos tuvo por objeto aprovechar los avances logrados en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad para crear posibilidades óptimas de acceso al espacio, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:

a) Intercambiar información sobre las novedades más recientes y los planes futuros en relación con los vuelos espaciales tripulados, la exploración espacial y sus aplicaciones comerciales;

b) Intercambiar información sobre los progresos realizados, los logros obtenidos, las enseñanzas extraídas y las posibles mejoras en relación con los proyectos de cooperación pasados y presentes, en el marco de la Iniciativa;

c) Sensibilizar más sobre los beneficios de la tecnología espacial y sus numerosas aplicaciones, en particular su importante contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible;

d) Reforzar las capacidades en materia de investigación y experimentación científicas, preparación de cargas útiles, educación espacial y construcción de satélites pequeños, por medio de instalaciones espaciales y terrestres en las condiciones del medio espacial y en entornos de microgravedad;

e) Determinar nuevas oportunidades y posibles oportunidades para los países con capacidad espacial reciente o incipiente, así como para la industria y el sector privado, de participar en actividades en el marco de la Iniciativa;

f) Examinar y solicitar recomendaciones sobre la forma de seguir creando acceso al espacio en el marco de la Iniciativa, así como sobre la orientación futura de la cooperación internacional respecto de posibles actividades.

11. La Reunión de Expertos se anunció y promovió en el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (www.unoosa.org), por conducto de las misiones permanentes de los Estados Miembros en Viena y en plataformas de medios sociales como Facebook y Twitter.

B. Asistencia

12. Los preparativos de la Reunión de Expertos, incluida la selección de los participantes, estuvieron a cargo de un comité de programación y un comité organizador integrado por expertos y funcionarios de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Se eligió a los participantes según la pertinencia de su formación y de su experiencia en la elaboración, promoción y utilización de la tecnología de la actividad humana espacial y sus aplicaciones.

13. Asistieron a la Reunión más de 73 participantes, el 28 % de ellos mujeres. Estuvieron representados los siguientes 35 Estados Miembros: Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bulgaria, Canadá, Chequia, China, Colombia, Costa Rica, Dominica, España, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Guatemala, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Italia, Japón, Jordania, Kenya, Mauricio, México, Myanmar, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Pakistán, Perú, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Singapur, Turquía y Ucrania.

14. Con fondos asignados por las Naciones Unidas, el Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China y el JAXA se sufragaron los gastos de viaje aéreo y las dietas de 23 participantes. Se ofrecieron a todos los participantes atenciones sociales cuyo costo se sufragó con fondos que aportaron la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China.

II. Programa

15. El programa de la Reunión de Expertos consistió en una sesión de apertura, una sesión principal, cuatro sesiones técnicas plenarias, dos sesiones de pósteres, dos sesiones de trabajo paralelas, una sesión extraordinaria y una sesión plenaria de clausura en la que se debatieron y aprobaron las observaciones y recomendaciones de las sesiones de trabajo y a la que siguieron las observaciones finales del organizador.

16. Las sesiones plenarias y las sesiones de pósteres tuvieron por objeto facilitar el intercambio de información sobre las novedades y los planes recientes en materia de vuelos tripulados y exploración humana del espacio y sus aplicaciones, así como sobre los progresos realizados, los logros obtenidos, las enseñanzas extraídas y las posibles mejoras respecto de los proyectos de cooperación anteriores y en curso en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad.

17. La sesión principal tuvo por finalidad que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre informara a los participantes sobre su iniciativa “Acceso al espacio para todos”, basada en gran medida en los resultados de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad. En la sesión extraordinaria, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la empresa Airbus Defence and Space GmbH anunciaron una convocatoria de manifestaciones de interés en la utilización de la plataforma Bartolomeo de Airbus, que se acoplaría al módulo Columbus de la EEI y daría a los Estados Miembros la posibilidad de realizar experimentos espaciales y demostraciones de tecnología.

18. Las sesiones de trabajo sirvieron de foro para examinar y consolidar las observaciones y recomendaciones de los participantes a fin de determinar las posibles oportunidades y las mejoras necesarias para que los países con capacidad espacial reciente o incipiente, así como la industria y el sector privado, participaran en las actividades humanas en el espacio.

19. En las secciones A a G, más abajo, se resumen los resultados de las sesiones. Las observaciones y recomendaciones figuran en la sección III.

A. Sesión de apertura

20. En la sesión de apertura, el Jefe de la Sección de Aplicaciones Espaciales de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre dio la bienvenida a los participantes en la Reunión de Expertos y les agradeció su activa participación en la labor de la Oficina y su apoyo constante a ella. Recordó las razones por las que se había creado la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, destacó la importancia de fortalecerla como plataforma valiosa para promover la cooperación internacional y la creación de capacidad en cuanto a las actividades humanas relacionadas con el espacio y expresó la esperanza de que los debates fueran fructíferos.

B. Sesión principal

21. El representante de la Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre presentó una ponencia sobre la iniciativa “Acceso al espacio para todos”, que facilitaba oportunidades en lo relativo al acceso a instalaciones orbitales, el desarrollo de satélites, las instalaciones terrestres de microgravedad e hipergravedad, los datos científicos sobre experimentos y actividades espaciales, los datos espaciales de observación de la Tierra y la reducción del riesgo de desastres. También se destacaron las oportunidades de ampliar la cartera de proyectos de esa iniciativa mediante la posible colaboración con diversos interesados de todo el sector espacial, y el plan de difundir en 2019 una publicación dedicada a ella.

C. Sesiones técnicas plenarias

22. Se celebraron sesiones técnicas plenarias sobre los siguientes temas: a) actividades espaciales nacionales e internacionales; b) instalaciones espaciales y terrestres y su utilización; c) actividades de creación de capacidad relacionadas con los satélites pequeños; y d) actividades de creación de capacidad relativas a la actividad humana espacial y otras actividades de creación de capacidad.

1. Actividades espaciales nacionales e internacionales

23. La sesión sobre las actividades espaciales nacionales e internacionales tuvo por objeto que los participantes informaran sobre los avances y logros en lo relativo a sus actividades humanas espaciales en los planos nacional e internacional. El representante de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre declaró abierta la sesión e informó en detalle sobre la labor general de la Oficina, las reuniones y actividades en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad y los logros sustanciales en la creación de oportunidades de acceso al espacio para los Estados Miembros.

24. Los representantes del Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China, el JAXA, la Asociación Astronáutica Colombiana y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia informaron sobre sus actividades de tecnología de la actividad humana espacial y sus proyectos de creación de capacidad para el acceso al espacio en curso y recordaron la importancia del espacio como fuente de inspiración y de promoción de la fraternidad entre las naciones que contribuía a la colaboración internacional.

2. Instalaciones espaciales y terrestres y su utilización

25. El objetivo de la sesión sobre las instalaciones espaciales y terrestres y su utilización fue intercambiar información sobre las iniciativas de cooperación internacional existentes y proponer, determinar y examinar nuevas oportunidades. Los participantes examinaron sus logros relacionados con proyectos anteriores y proyectos en curso en el contexto de las oportunidades que facilitaba la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, como las de utilizar la estación espacial de China, el vehículo espacial Dream Chaser de Sierra Nevada Corporation, el Proyecto de Instrumentos de Ingravidez y la torre de caída del Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas (ZARM), ubicada en Bremen (Alemania).

26. Se presentó información sobre nuevas oportunidades, como la de utilizar la plataforma Bartolomeo de Airbus Defence and Space GmbH, la centrifugadora de gran diámetro del Centro Europeo de Investigaciones y Tecnología Espaciales, las numerosas instalaciones del Instituto Espacial de China Meridional y la primera misión suborbital latinoamericana, ESAA-01. Además, se analizaron a fondo el empleo de diferentes tipos de dispositivos de microgravedad simulada y los progresos en la construcción y el uso de clinostatos caseros.

27. Durante la media hora de debate se destacó la necesidad de ampliar la cooperación internacional entre diversas entidades, como organismos espaciales, universidades, institutos de investigación y empresas privadas. Se señaló, con acuerdo general, que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debía asumir una función importante como facilitadora de esa cooperación.

3. Actividades de creación de capacidad relacionadas con los satélites pequeños

28. La sesión sobre las actividades de creación de capacidad relacionadas con satélites pequeños tuvo por objeto intercambiar información sobre proyectos de satélites pequeños, tanto en el marco del Programa de Cooperación de las Naciones Unidas y el Japón para el Lanzamiento de Satélites CubeSat desde el Módulo Experimental Japonés (Kibo) de la EEI (KiboCUBE) como en el contexto de las estrategias nacionales de desarrollo de los países participantes.

29. Los representantes de Kenya, Guatemala y Mauricio presentaron ponencias sobre los avances en los proyectos de construcción y lanzamiento de sus primeros satélites pequeños en el marco de KiboCUBE, así como sobre sus próximas actividades relativas a los satélites pequeños y la educación. Los asistentes de Costa Rica explicaron que, en 2018, por primera vez en su historia, ese país había lanzado un satélite pequeño propio, desde el módulo japonés Kibo de la EEI y en cooperación bilateral con el JAXA, y también se refirieron a los planes futuros del país a ese respecto. Los participantes de Myanmar reseñaron la historia de la exploración espacial en su país y los planes futuros en materia de satélites pequeños. Los representantes del Pakistán dieron a conocer sus experiencias en el uso de instalaciones de bajo costo para la construcción de satélites pequeños y la educación técnica.

30. Las ponencias presentadas en la sesión demostraron que KiboCUBE había creado para algunos países en desarrollo oportunidades concretas de incursionar por primera vez en el desarrollo de tecnología espacial y que esos países estaban muy motivados para seguir avanzando por cuenta propia. Un ejemplo de esa motivación fue la recomendación de formar un equipo regional encargado de los satélites CubeSat en América Latina, formulada por el ponente de Guatemala.

4. Actividades de creación de capacidad relativas a la actividad humana espacial y otras actividades de creación de capacidad

31. En la sesión sobre las actividades de creación de capacidad relativas a la actividad humana espacial y otras actividades de creación de capacidad los participantes presentaron sus prácticas, experiencias y opiniones respecto a la cooperación internacional, la elaboración de programas espaciales, las misiones espaciales tripuladas

de larga duración, las misiones espaciales comerciales, los hábitats humanos en otros planetas y cuestiones relativas al derecho espacial. El participante de los Países Bajos hizo una exposición sobre la experiencia de Europa en la utilización de la EEI y reseñó el desarrollo del programa espacial de China, además de subrayar la importancia de la cooperación internacional y la necesidad de definir objetivos de largo plazo respecto a la elaboración de programas espaciales.

32. El participante de la Universidad de Kyoto destacó el programa educativo y de investigación de esa institución en materia de actividades humanas relativas al espacio, cuyo objetivo era impartir a los académicos jóvenes conocimientos especializados de alto nivel e imbuirlos de una visión a largo plazo de la posibilidad de crear una sociedad espacial en otros planetas. La participante de la Universidad CEPT de la India presentó un marco educativo de varios niveles para la creación de capacidad e informó en detalle sobre sus objetivos y recursos, la elaboración de planes de estudio, los métodos de enseñanza, los temas tratados y las repercusiones en distintos planos. El participante del Instituto Tecnológico de Costa Rica destacó la evolución del programa espacial de Costa Rica y las ventajas de la biodiversidad extraordinaria de ese país para la experimentación.

33. El participante de la Universidad de Ciencias y Humanidades del Perú destacó los efectos de las misiones espaciales de larga duración en los seres humanos y la importancia de una buena preparación psicológica para esas misiones. El participante de la Universidad de Oslo explicó la correlación entre una nutrición apropiada y la disposición psicológica de las personas que debían adaptarse a entornos hostiles. La ponente de la Universidad de Bremen presentó planes para el diseño de hábitats humanos en Marte y en la Luna y se refirió a las dificultades para proteger a los astronautas de la radiación espacial.

34. El representante de la empresa China Aerospace Science and Technology Consulting Company, Ltd. centró su atención en las perspectivas y la utilidad de la cooperación comercial en la órbita terrestre baja, especialmente con respecto a las oportunidades de uso comercial mediante las cargas útiles, el transporte y el turismo espacial, y subrayó que se debía respetar el derecho internacional del espacio, utilizando el espacio con fines pacíficos y creando más acceso a los vuelos espaciales tripulados.

35. El ponente del Consejo Consultivo de la Generación Espacial destacó los obstáculos para transportar al espacio a un mayor número de personas, como el costo de las misiones y las limitaciones presupuestarias de los organismos nacionales. La representante de la Universidad McGill (Canadá) subrayó la importancia de actualizar los tratados sobre el derecho espacial en vigor, para hacerlos extensivos a las naves y los viajeros espaciales privados. Se expresó la opinión de que era importante incorporar al derecho internacional del espacio consideraciones de derechos humanos.

D. Sesiones de pósteres

36. Presentaron pósteres siete participantes, de Alemania, Austria, España, el Irán (República Islámica del), México, Myanmar y el Reino Unido, durante pausas para café destinadas a ello en dos días consecutivos. Los pósteres se refirieron a la creación de capacidad, la investigación científica y tecnológica sobre la exploración del espacio y la adaptación a las misiones espaciales, los efectos de las condiciones de microgravedad, la utilización de instalaciones espaciales en experimentos y en la observación de la Tierra, y las actividades de los satélites pequeños.

E. Sesión extraordinaria

37. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se había asociado con Airbus Defence and Space GmbH para dar a los Estados Miembros de las Naciones Unidas la posibilidad de instalar una carga útil en la plataforma externa Bartolomeo de Airbus en la EEI. La misión estaría abierta a todos los Estados Miembros, y se alentó

particularmente a los países en desarrollo a participar en ella. La plataforma recibiría y pondría en funcionamiento cargas útiles de instituciones de los países participantes.

38. La sesión extraordinaria tuvo por finalidad expresa que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y Airbus procedieran a la convocatoria de manifestaciones de interés en utilizar la plataforma Bartolomeo de dicha empresa. Los representantes de Airbus y de la Oficina resumieron las características de la misión en que se proponía participar y anunciaron esa convocatoria, en que se solicitaba información de las entidades de los Estados Miembros interesadas en preparar cargas útiles que pudieran transportarse en esa misión. La convocatoria de manifestaciones de interés tenía entre sus objetivos reunir información sobre los países interesados, a fin de determinar mejor el grado de demanda de misiones de ese tipo.

F. Sesiones de trabajo paralelas

39. Se celebraron en dos ocasiones sendas sesiones de trabajo paralelas, sobre los temas “Enseñanzas extraídas, beneficios y posibles mejoras de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad” y “Necesidades actuales y futuras en materia de acceso al espacio”, a fin de dar a todos los participantes tiempo suficiente para participar en debates, intercambiar información sobre las lecciones aprendidas, examinar las observaciones y formular propuestas y recomendaciones.

40. El objetivo de la primera sesión de trabajo fue reunir las enseñanzas extraídas que pudieran servir a otros asistentes, dar a conocer los beneficios de los programas de la Iniciativa y que los participantes y la Oficina formularan propuestas y recomendaciones sobre mejoras.

41. El objetivo de la segunda sesión de trabajo fue realizar un intercambio abierto de ideas sobre las necesidades en materia de acceso al espacio, desde la perspectiva de los interesados actuales y futuros, en el contexto de las actividades de la Iniciativa y en relación con las prioridades institucionales o nacionales que pudieran cumplirse con esas actividades.

42. La participación en las sesiones de trabajo fue a título voluntario. Los moderadores orientaron los debates por medio de preguntas basadas en un enfoque participativo. Las observaciones y recomendaciones fueron recogidas y resumidas por los relatores y aprobadas por los participantes.

G. Sesión plenaria de recapitulación

43. Durante la sesión plenaria de recapitulación se presentaron las observaciones y recomendaciones de las sesiones de trabajo paralelas a todos los participantes, que las sometieron nuevamente a debate y formularon observaciones y recomendaciones finales (véase la secc. III).

III. Observaciones y recomendaciones

44. Los participantes en la Reunión de Expertos agradecieron el fructífero intercambio de información que esta había posibilitado sobre varios asuntos importantes para el avance de la tecnología de la actividad humana espacial y sus aplicaciones. En la última sesión los asistentes llegaron a un acuerdo sobre las observaciones y recomendaciones expuestas a continuación, que servirían de base para nuevas actividades.

A. Observaciones

45. El acceso al espacio es una cuestión de oportunidad y de supervivencia para la humanidad, y es importante que los países en desarrollo sean independientes y autónomos a ese respecto. Se convino en general en que los países en desarrollo

necesitaban acceso al espacio, que venía convirtiéndose en un sector económico mundial importante y podía contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Ese acceso también era una cuestión de prioridad nacional, porque servía a muchos países para desarrollar segmentos de mercado, estimulaba la innovación y era una fuente de inspiración.

46. Se señaló que la infraestructura terrestre podía servir para apoyar experimentos relacionados con la microgravedad, al tiempo que convenía disponer de instalaciones espaciales para experimentos en órbita. Se reconoció que los países venían beneficiándose del acceso a los programas espaciales que ofrecía la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad. También se hizo notar que con ayuda de esa Iniciativa los países habían mejorado sus perspectivas de viajar directamente al espacio para realizar sus experimentos. Sin embargo, se opinó que la Iniciativa presentaba algunas deficiencias en su cobertura que habría que subsanar, en particular en lo referente a los vuelos parabólicos y los cohetes sonda.

47. KiboCUBE era un buen ejemplo de programa de cooperación internacional en el marco de la Iniciativa, porque varios países con capacidad espacial incipiente habían emprendido actividades de desarrollo espacial mediante ese programa, que había reportado resultados positivos a sus participantes. Estos agradecieron sinceramente al JAXA las oportunidades que les había brindado mediante el señalado programa.

48. Se señaló que la cooperación entre las Naciones Unidas y China en la utilización de la estación espacial de ese país era una iniciativa con visión de futuro, que daba a los Estados Miembros la posibilidad realizar sus experimentos científicos a bordo de la estación. Se afirmó que en la torre de caída del ZARM se habían ejecutado proyectos interesantes en los que habían participado estudiantes de educación secundaria.

49. También se señaló que la EEI funcionaba actualmente a nivel de Gobiernos y seguiría haciéndolo hasta 2024. Era posible que después de 2024 fuera administrada conjuntamente por los Gobiernos y la industria. Se expresó la opinión de que las Naciones Unidas, representadas por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, podrían participar en la coordinación de las actividades de la EEI, en cooperación con sus Estados Miembros y con el apoyo de estos.

50. Se opinó también que si quienes se habían beneficiado de participar en las actividades de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad comunicaban sus experiencias a los Gobiernos de las entidades asociadas de dicha Iniciativa que colaboraban con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, ello contribuiría mucho a aumentar y mantener el apoyo gubernamental a esas entidades asociadas.

51. Se señaló que era importante localizar las capacidades espaciales en los países en desarrollo. A fin de crear más conciencia de las necesidades de los usuarios de esos países en materia de fomento de la capacidad y compartir las soluciones espaciales existentes, se consideró necesario contar con una plataforma o mecanismo eficaz (por ejemplo, el compendio de soluciones espaciales).

52. Algunos participantes expresaron la opinión de que en el programa de actividades futuras de la Oficina deberían incluirse temas relativos a los derechos humanos.

B. Recomendaciones

53. Se propuso que se siguieran celebrando reuniones anuales en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, porque estas eran una plataforma óptima para que los interesados intercambiaran información sobre proyectos sustanciales y determinaran nuevas iniciativas de cooperación en materia de acceso al espacio. Se recomendó alentar a un mayor número de países, en particular de Asia Sudoriental, América Latina y el Caribe, y África, a que participaran en esas reuniones o las organizaran conjuntamente. Se propuso alentar la presencia de medios de información y periodistas en esas actividades de las Naciones Unidas, incluidas las

realizadas en el marco de la Iniciativa. Para facilitar la celebración de esas reuniones, se propuso que la Oficina colaborara con las entidades espaciales a nivel de organismos. También podía estudiarse la posibilidad de organizar actividades en línea.

54. En vista de las deficiencias señaladas durante los debates, se propuso que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre promoviera más los proyectos de la Iniciativa ofreciendo mayores oportunidades de acceso al espacio, incluso en el ámbito de la exploración espacial. Para cumplir ese objetivo, se recomendaron las siguientes actividades: crear y proporcionar oportunidades de seleccionar astronautas internacionales, entrenarlos en la estación espacial de China y asignarlos a vuelos desde ella; utilizar instalaciones para experimentos en condiciones de hipergravedad; distribuir experimentos en las escuelas, asignándolos especialmente a niños de corta edad; utilizar vuelos parabólicos y cohetes sonda para experimentos en condiciones de microgravedad; poner en órbita satélites pequeños desde la estación espacial de China y utilizando vehículos de lanzamiento privados; crear una plataforma de microbiología y realizar misiones de satélites CubeSat más allá del cinturón de radiación de Van Allen; abrir una convocatoria a ofrecer lugares de aterrizaje en países en desarrollo, en el marco de la cooperación entre las Naciones Unidas y Sierra Nevada Corporation para utilizar el vehículo Dream Chaser.

55. Se recomendó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre redactara informes acerca de los proyectos y actividades de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad y los distribuyera a los Estados Miembros, a fin de sensibilizarlos sobre ella y difundir las enseñanzas extraídas, en relación con lo cual se podría iniciar esa labor con un informe sobre el proyecto KiboCUBE. También se recomendó que la Oficina creara una plataforma o red para reunir y dar a conocer las necesidades de los usuarios y las soluciones para ellos (como el compendio de soluciones espaciales) -por ejemplo, en lo tocante al acceso a datos de experimentos con microgravedad y al material didáctico para actividades de divulgación y sensibilización-, y que la Oficina comunicara sus experiencias anteriores en asuntos como la recaudación de fondos y las actividades eficaces de divulgación en beneficio de los países necesitados.

56. Se recomendó elaborar un plan de estudios sobre las actividades humanas relativas al espacio, para ayudar en sus actividades educativas a las universidades y los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas. El plan de estudios debía mantenerse y actualizarse con los avances más recientes de la tecnología y sus aplicaciones. Así pues, para elaborarlo tal vez se requeriría un grupo internacional de expertos. El plan también reforzaría la función conductora de los centros regionales en la promoción de actividades relativas a la tecnología de la actividad humana espacial y en la solución de los problemas regionales.

57. Se propuso que se ofrecieran a los países en desarrollo oportunidades de capacitación en materia de tecnología de la actividad humana espacial, y se señaló que una buena forma de comenzar a impartirla sería celebrar sesiones de capacitación técnica sobre la manera de formular propuestas adecuadas relativas a experimentos espaciales y de preparar actividades experimentales de adiestramiento para trabajar a bordo de una estación espacial. Se recomendó además que en la preparación de las propuestas de los interesados participaran mentores y voluntarios cualificados.

58. Se subrayó que la enseñanza era el primer paso para que los países en desarrollo obtuvieran acceso al espacio, y por ello se propuso que se mejoraran las actividades de educación espacial y se garantizara su continuidad centrándose en el grupo y la generación adecuados e impartiendo educación práctica a los estudiantes. También se recomendó realizar más actividades de divulgación para inspirar a las generaciones jóvenes. Esas actividades podían realizarse mediante una cooperación más estrecha con el Consejo Consultivo de la Generación Espacial y aprovechando su enorme red mundial. Se propuso intensificar la cooperación internacional entre universidades, a fin de crear oportunidades de apoyar a los estudiantes en disciplinas como el desarrollo espacial, la ingeniería espacial, el diseño de satélites, entre otras, tomando como ejemplo el Consorcio Universitario Mundial de Ingeniería Espacial (UNISEC-Global).

59. Para dar a los países en desarrollo mayores posibilidades de obtener acceso al espacio, debían alentarse las alianzas público-privadas en el ámbito de los vuelos espaciales comerciales privados y las actividades conexas. Se recomendó que las actividades de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad se interconectaran como en una cadena, a fin de crear oportunidades continuas o sucesivas de captar candidatos idóneos. También se recomendó dar a conocer las oportunidades de cooperación, anunciando esas oportunidades y las actividades de las Naciones Unidas a través de medios de comunicación influyentes como la BBC y la CNN, además de los medios sociales.

IV. Conclusiones

60. La Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre Tecnología de la Actividad Humana Espacial se celebró a modo de seguimiento del Curso Práctico de las Naciones Unidas y Costa Rica sobre la Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, realizado en 2016, con el objeto de intercambiar información y opiniones sobre el acceso al espacio mediante la tecnología de la actividad humana en el espacio y sus aplicaciones, y de determinar oportunidades y enfoques para impulsar nuevas iniciativas. La Reunión de Expertos también tuvo por finalidad alentar la participación del sector privado en actividades para promover la cooperación internacional en las ciencias relativas a la microgravedad, la creación de capacidad y la educación relacionadas con la microgravedad, así como la exploración humana del espacio

61. Basándose en los logros anteriores alcanzados con la plataforma de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, la Reunión demostró que la exploración del espacio y las actividades conexas han adquirido una dimensión verdaderamente mundial y que la exploración del espacio puede considerarse un objetivo común de la humanidad que puede unir al mundo. La Iniciativa ha venido poniendo los beneficios de las actividades humanas relativas al espacio al alcance de todos y reuniendo a los países en torno a ella, al crear acceso al espacio y nuevas oportunidades de cooperación internacional.