



Asamblea General

Distr. general
11 de noviembre de 2019
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Curso Práctico sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos: “Lograr la inclusión mediante las aplicaciones basadas en el espacio y la exploración espacial”

(Washington, D.C. (Estados Unidos de América), 18 a 20 de octubre de 2019)

I. Introducción

1. Con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría, la Federación Astronáutica Internacional organizó el 27º Curso Práctico sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos, sobre el tema “Lograr la inclusión mediante las aplicaciones basadas en el espacio y la exploración espacial”, a fin de brindar a las nuevas naciones espaciales oportunidades de crear capacidad en la utilización de la ciencia, la tecnología, las aplicaciones y la exploración espaciales en pro del desarrollo económico, social y ambiental sostenible y el papel de la industria.
2. El Curso Práctico se celebró en Washington, D.C. (Estados Unidos de América) del 18 al 20 de octubre de 2019, conjuntamente con el 70º Congreso Astronáutico Internacional, y fue copatrocinado por el Instituto Estadounidense de Aeronáutica y Astronáutica.
3. En el presente informe se exponen los antecedentes, los objetivos y el programa del Curso Práctico y se resumen las recomendaciones y observaciones formuladas por los participantes.

A. Antecedentes y objetivos

4. La función de las aplicaciones y de la exploración del espacio está creciendo, lo que fomenta la cooperación en todos los sectores relacionados con el desarrollo sostenible, en particular, en lo que respecta a los países en desarrollo. El espacio es cada vez más accesible para todos. Por ejemplo, el desarrollo de CubeSats ha abierto la puerta a nuevos actores en la órbita terrestre baja; recientemente, se han lanzado CubeSats incluso hacia Marte, y los radioaficionados han tenido la oportunidad de recibir transmisiones del satélite Longjiang-2, de solo 47 kg, que se encuentra orbitando alrededor de la Luna.



5. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se ocupa de temas relacionados con las aplicaciones de la tecnología espacial en diversos cursos prácticos y conferencias que se organizan a petición de los Estados Miembros. Estas actividades proporcionan una plataforma para que los Estados Miembros intercambien conocimientos y amplían el acceso de toda la humanidad a los beneficios que ofrece el espacio.

6. El Curso Práctico sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos tenía por objeto facilitar los intercambios sobre la ciencia, la tecnología, las aplicaciones y la exploración espaciales con miras a apoyar el desarrollo económico, social y ambiental, haciendo hincapié en la inclusión como factor que ha de tenerse en cuenta para el desarrollo sostenible. El Curso Práctico brindó oportunidades para que las nuevas naciones espaciales percibieran el espacio como un factor que contribuía al crecimiento inclusivo de los países, en particular al servir de catalizador para el empoderamiento de las personas y el logro de la inclusión y la igualdad.

7. En vista de la pertinencia, directa o indirecta, del espacio para los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Curso Práctico se centró en elementos específicos del Objetivo 4 (educación de calidad), el Objetivo 8 (trabajo decente y crecimiento económico), el Objetivo 10 (reducción de la desigualdad), el Objetivo 13 (medidas para combatir el cambio climático) y el Objetivo 16 (paz, justicia e instituciones inclusivas), así como el Objetivo 17 (alianzas para lograr los Objetivos). El Curso Práctico se basó en el foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible que se celebró en la Sede de las Naciones Unidas en Nueva York del 9 al 18 de julio de 2019.

8. Además, el Curso Práctico sirvió de plataforma para lograr el desarrollo inclusivo en la esfera de la tecnología espacial. También sirvió para poner de manifiesto la importancia de las aplicaciones y la exploración del espacio en la promoción de la inclusividad, así como los vínculos que existían entre las cuestiones relacionadas con el espacio y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y proporcionó un foro para examinar soluciones mundiales a problemas comunes, con miras a promover la prosperidad para todos y procurar no dejar a nadie atrás.

9. Los objetivos del Curso Práctico eran los siguientes:

a) proporcionar información sobre la forma en que las aplicaciones espaciales contribuyen a empoderar a las personas y a lograr la inclusión y la igualdad;

b) compartir experiencias positivas de aplicaciones espaciales que contribuyen al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con énfasis en la inclusividad y la igualdad;

c) promover y examinar la inclusividad en la exploración espacial;

d) aumentar la conciencia acerca de los esfuerzos que realiza la comunidad espacial internacional para promover la inclusividad a través de nuevas asociaciones en las que participen las nuevas naciones e industrias espaciales;

e) 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 el espacio en los procesos de adopción de decisiones y formulación de políticas.

B. Asistencia

10. Asistieron al Curso Práctico más de 105 participantes, el 44 % de los cuales eran mujeres.

11. Participaron en el Curso Práctico representantes de los 46 países siguientes: Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Botswana, Brasil, Canadá, Costa Rica, Egipto, Eslovenia, España, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Filipinas, Francia, Ghana, Grecia, Guatemala, India, Israel, Italia, Jamaica, Japón, Kazajstán, Kenya, Malasia, Marruecos, Mauricio, México, Nepal, Nigeria, Países Bajos, Pakistán, Paraguay, Polonia, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República

Dominicana, República de Corea, Rumania, Serbia, Singapur, Sudáfrica, Sri Lanka, Tailandia, Turquía y Ucrania.

II. Programa de actividades

12. El programa del Curso Práctico comprendía una sesión de apertura que incluía observaciones iniciales de siete participantes de alto nivel, así como una presentación general del tema; un discurso inaugural de alto nivel; otros cinco discursos de apertura; cinco sesiones plenarias; una sesión interactiva; una sesión de clausura que incluyó una mesa redonda de alto nivel en la que participaron seis panelistas y observaciones finales; y dos sesiones de exposición de 25 pósteres en total. En total, se hicieron 38 presentaciones durante las sesiones plenarias, y durante la sesión interactiva se celebraron cinco debates en grupos sobre los siguientes temas:

- a) El espacio con miras a la inclusividad: no dejar a nadie atrás (sesión plenaria 1);
- b) Movilizar a todos: aplicaciones espaciales innovadoras para el desarrollo socioeconómico (sesión plenaria 2);
- c) Oportunidades para que las nuevas naciones e industrias espaciales unan sus esfuerzos en el ámbito de la ciencia y la tecnología espaciales (sesión plenaria 3);
- d) Exploración del espacio para todos (sesión plenaria 4);
- e) Desarrollo de la colaboración en materia de aplicaciones espaciales y educación (sesión plenaria 5);
- f) La inclusividad en la ciencia y la tecnología espaciales (sesión interactiva).

A. Sesión de apertura

13. En la sesión de apertura, los oradores ofrecieron un panorama general de las iniciativas y los compromisos actuales de las principales organizaciones relacionadas con el espacio con miras a fomentar la inclusión y no dejar a nadie atrás.

14. Representantes de organizaciones y entidades como la Federación Astronáutica Internacional, el Departamento de Estado de los Estados Unidos, el Instituto Estadounidense de Aeronáutica y Astronáutica y el Comité de Enlace con las Organizaciones Internacionales y los Países en Desarrollo expusieron sus planes relacionados con la cooperación internacional específicamente orientados a beneficiar a los países en desarrollo, así como a determinados sectores de la población como las mujeres y los jóvenes.

15. Los oradores también hicieron hincapié en la importancia del espacio en el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y destacaron que la inclusividad en la exploración del espacio y las aplicaciones de la tecnología espacial era igualmente importante a ese respecto.

B. Mesa redonda de alto nivel

16. En la mesa redonda de alto nivel, los panelistas destacaron los esfuerzos que estaba llevando a cabo la comunidad espacial para velar por que nadie se quedara atrás.

17. Se señaló que la Estación Espacial Internacional era un ejemplo excelente de actividad espacial muy inclusiva, porque daba a varios países la posibilidad de acceder al espacio y ofrecía otros beneficios. Las actividades realizadas a bordo y otras actividades conexas eran directamente pertinentes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

18. Se señaló que el mundo estaba cambiando como consecuencia de las grandes tendencias que se estaban dando en relación con el clima, la demografía, la urbanización, las tecnologías de vanguardia, los conflictos y las crisis prolongadas y que la democratización del espacio aportaba soluciones, al promover la inclusividad y la igualdad de acceso a las ciencias y la tecnología espaciales. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre contribuía a ello con iniciativas como El Espacio al Servicio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, El Espacio para las Mujeres, El Espacio para la Juventud y Acceso al Espacio para Todos.

19. Las actividades espaciales eran de carácter multidisciplinario, y la inclusividad permitía a las organizaciones crear equipos de investigación con miembros de diversa procedencia y asegurar la igualdad de género.

20. En los países en desarrollo, el espacio seguía siendo en gran medida un asunto que incumbía exclusivamente a los científicos especializados en el espacio. En los países sin capacidad espacial se requería que, a nivel de políticas, hubiera más conciencia de las posibilidades que tenía el espacio de servir como instrumento importante para el desarrollo nacional.

21. Los organismos espaciales de los países con capacidad espacial ofrecían oportunidades a los países con capacidad espacial incipiente mediante iniciativas de cooperación bilateral o multilateral. Los foros y programas surgidos de esa cooperación beneficiaban a los países en desarrollo, en particular a su industria, sus académicos y sus jóvenes.

C. Sesiones plenarias

1. El espacio con miras a la inclusividad: no dejar a nadie atrás

22. En la sesión plenaria 1, los participantes examinaron iniciativas orientadas a que el espacio se utilizara de modo que no se dejara a nadie atrás. Los participantes expusieron proyectos y programas innovadores, y destacaron el impacto de los proyectos relacionados con el espacio en las estrategias nacionales. También describieron proyectos relacionados con el espacio dirigidos a comunidades específicas. A continuación, se resumen las cuestiones principales planteadas en la sesión.

23. Por lo que atañe a todo lo relacionado con la inclusividad, en particular los asuntos de género y los relativos a las personas con discapacidad y a la infancia, así como las cuestiones sociales y económicas en general, el espacio es patrimonio mundial.

24. Debería aplicarse la idea de crear un índice de calificación de la sostenibilidad espacial porque muchas constelaciones de satélites muy pequeñas están agregando desechos al entorno espacial. Es importante desarrollar tecnologías espaciales que apoyen el desarrollo sostenible, y se deberían ejecutar proyectos en colaboración con los Gobiernos para garantizar la sostenibilidad de las actividades espaciales.

25. Mediante varias iniciativas se han ido creando posibilidades de participación para los niños, los adultos, los profesionales, los profesores y los padres, a fin de estimular su interés por el espacio. Entre ellas figura una herramienta científica para enseñar astronomía y observar eclipses solares, desarrollado por la Unión Astronómica Internacional en el marco de su labor para llegar a un público más amplio. Los proyectos inspirados por las misiones de la Mars Desert Research Station (Estación de Investigación de los Desiertos de Marte) ofrecen a los estudiantes, mediante simulaciones, la oportunidad de practicar las actividades de una misión a Marte, controlar los vehículos todoterreno (Mars rovers) utilizados en ese planeta y comprender científicamente su entorno, reduciendo de ese modo los obstáculos para participar en tareas científicas o relacionadas con la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas, mediante un aprendizaje técnico, con trabajo en equipo y basado en temas espaciales. En relación con África, se citó como ejemplo una asociación en la que participaban la Airbus Foundation y Travelling Telescope, una empresa de divulgación social dedicada a promover la ciencia, la educación de los jóvenes y el turismo, y en particular a empoderar a las jóvenes. Esas iniciativas ofrecen a los estudiantes de países sin capacidad espacial

la rara oportunidad de ver planetarios móviles y tener acceso a kits de robótica, programas informáticos de astronomía, películas educativas y equipos prácticos de ciencia y realidad virtual. Esos proyectos también han contribuido a orientar a las autoridades gubernamentales de alto nivel, y han creado oportunidades de participar en las iniciativas para empresas emergentes de países sin capacidad espacial.

26. Tecnologías como los macrodatos, la Internet de las cosas, la impresión tridimensional y la realidad virtual han ido integrando los datos obtenidos desde el espacio con datos obtenidos en tierra y otros tipos de datos, transformándolos de ese modo en información útil para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y poniendo productos de información, por ejemplo, modelos tridimensionales, al alcance de los interesados en aprender.

27. Hay varias iniciativas orientadas a facilitar el acceso de mujeres estudiantes e investigadoras a las ciencias y la investigación espaciales. Las iniciativas concretas presentadas en la sesión, como Space4Women (“El Espacio para las Mujeres”), GirlsInSpace (“Las Niñas en el Espacio”) y She Space International, contribuyen a la participación de las mujeres en las actividades espaciales.

28. La exploración espacial y la presencia de seres humanos en el sistema solar beneficiarán a todos. Diversos organismos nacionales y asociaciones empresariales están ensayando tecnologías para facilitar el aterrizaje en la Luna, lo que a la vez creará capacidades para una futura misión a Marte. Mediante diversas iniciativas se aprovechan todas las posibilidades del espacio para impulsar el progreso de la humanidad, tanto en el espacio como en la Tierra. Una labor constante de los organismos espaciales es la de proteger al planeta contra la amenaza de los objetos cercanos a la Tierra. La manera de informar al público sobre ella es un asunto que corresponde a las ciencias sociales, y predecir el impacto de un asteroide puede ser más fácil que predecir la reacción de la ciudadanía.

2. Movilizar a todos: aplicaciones espaciales innovadoras para el desarrollo socioeconómico

29. En la sesión plenaria 2, los participantes presentaron aplicaciones y programas espaciales innovadores con los que se apoyaba el desarrollo socioeconómico en los planos nacional y regional. Expusieron los progresos realizados en el desarrollo de aplicaciones, instrumentos, modelos y soluciones espaciales que integraban datos espaciales y datos obtenidos *in situ*. Los expertos presentaron programas operacionales ejecutados por sus organizaciones para apoyar la movilización de todos mediante el desarrollo socioeconómico y la divulgación.

30. Los satélites con radar de apertura sintética se utilizan mucho en la vigilancia de desastres, porque las imágenes que generan son claras y accesibles, tanto de día como de noche y con independencia de las condiciones atmosféricas. Para aumentar la capacidad nacional, los países en desarrollo pueden obtener datos de observación de la Tierra procedentes de esos satélites, así como instrucción sobre las técnicas y metodologías de procesamiento pertinentes, consultando la información geoespacial de libre acceso que difunde el programa Copernicus de la Unión Europea.

31. Basándose en datos de observación de la Tierra de alta resolución generados por radar es posible mejorar, mediante la modelización, los sistemas de alerta temprana para la reducción del riesgo de desastres, como ha quedado demostrado en casos de inundaciones producidas en Ghana, Guatemala y el Brasil.

32. Durante el año se realizan muchas actividades para celebrar los logros de las ciencias espaciales. A fin de informar sobre esas actividades y aumentar la participación en ellas, la World Space Week Association utiliza la Semana Mundial del Espacio (4 a 10 de octubre), establecida por la Asamblea General, para centrar la atención en el objetivo de acercar más el espacio a la sociedad mediante la educación, la participación y el diálogo públicos sobre el futuro de las actividades espaciales.

33. Los países con capacidad espacial incipiente tienen acceso a varios recursos, como la publicación de la Universidad Internacional del Espacio titulada *ARESS: A Roadmap for Emerging Space States* (“Hoja de ruta para los Estados con capacidad espacial incipiente”), que contiene recomendaciones sobre la forma de apoyar a la industria espacial dentro de su territorio.

3. Oportunidades para que las nuevas naciones e industrias espaciales unan sus esfuerzos en el ámbito de la ciencia y la tecnología espaciales

34. La sesión plenaria 3 se centró en las posibilidades y en las iniciativas de colaboración para obtener acceso a educación sobre el espacio y datos, tecnología e instalaciones de investigación espaciales, así como acceso directo al espacio, en particular para los países con capacidad espacial incipiente. El objetivo de la sesión fue reforzar la visión de la prioridad temática 1, titulada “Alianza mundial para la exploración y la innovación espaciales”, de la conferencia UNISPACE+50, celebrada con ocasión del 50º aniversario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

35. Entre los temas examinados figuraron las posibilidades de desarrollar las capacidades nacionales mediante la educación. A ese respecto, se presentaron ponencias sobre la labor del Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para apoyar las ciencias espaciales en el contexto africano y sobre las posibilidades de becas en Nueva Zelandia, que se complementaron con el anuncio de un “reto espacial”, destinado a promover la participación en las actividades del sector espacial.

36. Los participantes en la sesión destacaron la importancia de la infraestructura material e inmaterial, que había quedado demostrada con la construcción de un centro de lanzamiento en el Brasil para apoyar la economía local, la evolución del programa espacial del Paraguay como resultado de la colaboración internacional y la labor de la Agencia Espacial Europea orientada a promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible, mediante el suministro de un conjunto de instrumentos para facilitar la adopción de decisiones y el seguimiento de los avances.

37. La gestión de desastres y la ordenación de los recursos naturales se citaron como ejemplos de actividades que se veían favorecidas por la labor de fomento de la capacidad y la colaboración internacional orientadas a apoyar el desarrollo de las capacidades nacionales, como se había demostrado en los estudios de casos de Sri Lanka y Filipinas.

4. Exploración del espacio para todos

38. En la sesión plenaria 4, los participantes examinaron iniciativas orientadas a reducir los obstáculos para iniciar actividades de exploración espacial, en particular mediante la normalización de los sistemas de exploración espacial y la cooperación internacional. A continuación, se resumen las cuestiones principales planteadas en la sesión.

39. El sector comercial contribuye a las iniciativas de fomento de la capacidad espacial ofreciendo a los países con programas espaciales incipientes capacidades de punta a punta para fabricar, operar y utilizar satélites pequeños, al tiempo que promueve el aprendizaje en los ámbitos científicos y tecnológicos conexos mediante formación práctica en el empleo. Los indicadores del éxito del programa espacial de un país son los logros alcanzados en él por lo que atañe a títulos académicos, puestos de trabajo, infraestructura nacional, colaboración internacional y mejora de la calidad de vida. Los países con capacidad espacial incipiente deberían tener programas espaciales a largo plazo con objetivos alcanzables a corto plazo, concebidos para garantizar su sostenibilidad, y esos programas deberían repercutir en la investigación académica y la colaboración entre la industria y el Gobierno, estimulando el interés de todos.

40. El crecimiento del mercado aeroespacial crea la posibilidad de establecer fondos de capital para asentamientos en el espacio. Mediante incentivos tributarios eficaces para canalizar las inversiones de capital hacia los asentamientos en el espacio podrían

generarse beneficios a largo plazo para la humanidad, y en el futuro próximo podría hacerse realidad la participación de inversionistas.

41. Las posibilidades de realizar investigaciones sobre microgravedad han favorecido a investigadores y estudiantes. Se ofrece ese tipo de posibilidades en el marco de la colaboración internacional, por ejemplo, en el programa de becas de la Serie de Experimentos con Torre de Caída de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y también las ofrecen empresas comerciales que impulsan iniciativas de colaboración para realizar experimentos educativos sobre ciencias de la vida en el espacio.

42. La ludificación es un enfoque concreto para promover la comprensión de la posible importancia de las futuras misiones espaciales, y puede ofrecerse a las generaciones jóvenes en forma de aplicaciones de realidad virtual y aumentada. Entre los asuntos que podrían ludificarse figuran los problemas relativos a la atmósfera y la superficie de Marte, las comunicaciones entre los CubeSats de la Misión Orbital a Marte y los microrobots voladores y “rovers”, el cultivo de plantas y bacterias, la fabricación de medicamentos durante un viaje a Marte y la impresión tridimensional en ese planeta. Las técnicas de ludificación también pueden servir para evaluar el costo de futuras misiones a Marte.

43. La *International Space Station Suite*, una obra creativa inspirada en la Estación Espacial Internacional, es un original proyecto de composición musical multimedia y de divulgación educativa, cuyo objeto es destacar el impacto que ha tenido la Estación para la humanidad, los descubrimientos científicos y la exploración futura, así como el apoyo directo e indirecto que ha prestado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante las actividades relacionadas con ella.

5. Desarrollo de la colaboración en materia de aplicaciones espaciales y educación

44. Los participantes en la sesión plenaria 5 examinaron varias iniciativas de educación y sensibilización sobre la exploración del espacio y las aplicaciones de la tecnología espacial en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se presentaron actividades de colaboración entre varios organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales e industrias para promover la educación sobre el espacio, y se demostraron instrumentos y programas nacionales e internacionales centrados en las aplicaciones de la tecnología espacial y la educación sobre el espacio. A continuación, se resumen las cuestiones principales planteadas en la sesión.

45. Se señalaron diversas actividades de fomento de la capacidad como ejemplos excelentes de cooperación regional para promover la educación sobre el espacio. El sistema integrado regional de información satelital creado por la Agencia Espacial Mexicana viene reportando beneficios a América Latina. Eurisy, que es una organización no gubernamental, alienta a las instancias gubernativas a aprovechar las inversiones realizadas en servicios relacionados con el espacio. El Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales del Brasil ofrece a estudiantes internacionales posibilidades de educación sobre el espacio a nivel de posgrado en ese país.

46. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Consejo Consultivo de la Generación Espacial ofrecen a su vez posibilidades y becas a los jóvenes, mediante programas como el concurso El Espacio para la Juventud y la Space4Earth Hackathon (“hackatón sobre el espacio al servicio de la Tierra”).

47. El Banco Mundial, por conducto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, contribuye a la vigilancia de los avances hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus 169 metas, para la cual se requieren datos coherentes sobre los 232 indicadores conexos. Para dar seguimiento a esos avances pueden aplicarse enfoques geoespaciales, unidos al análisis de datos de observación de la Tierra y macrodatos y al empleo de métodos innovadores.

D. Sesión interactiva

48. Para promover el debate sobre el aumento de la inclusividad en la comunidad espacial se crearon cinco grupos de reflexión. Se invitó a esos grupos a examinar los obstáculos a la participación y la diversidad en el sector espacial, así como las posibles soluciones o medidas recomendadas que podría adoptar la comunidad espacial para superarlos.

49. Cada grupo se centró en los obstáculos que afectaban a los siguientes grupos en particular: las mujeres y las niñas; los jóvenes; las personas con discapacidad; las personas de color; y las comunidades indígenas.

50. Se observaron varios problemas comunes, como la existencia de estereotipos que afectan a las actitudes respecto de la participación de esos grupos en las actividades del sector espacial. Además, se reconoció la importancia de los educadores y los modelos de conducta para inspirar y motivar a los jóvenes.

51. Los participantes mencionaron repetidamente que era necesario modificar la manera en que las impresiones públicas moldeaban las pautas y opciones de comportamiento social, a fin de crear posibilidades de participación mayor y más inclusiva en la comunidad espacial. Ese cambio podría lograrse mediante la educación, la sensibilización y un mayor acceso al sector espacial en general.

E. Discursos principales

52. Los discursos principales se centraron en la inclusividad en la comunidad espacial, y en ellos se señalaron aspectos que debían tener presentes los Estados en sus iniciativas para promover el desarrollo del sector espacial a nivel nacional. Entre ellos figuraban el desarrollo del derecho espacial, las iniciativas locales y regionales y las posibilidades de cooperación internacional.

53. La tecnología espacial apoya la labor mundial orientada al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, pero para desarrollar la labor que apoye esos objetivos se requiere el compromiso de la comunidad espacial, y todos deben beneficiarse de las capacidades relacionadas con el espacio y tener acceso a ellas.

F. Presentación de pósteres

54. En dos sesiones especiales, se expusieron 25 pósteres en total, que se referían a diversos asuntos relacionados con el tema del Curso Práctico, y que contenían evaluaciones de distintas situaciones nacionales y regionales basadas en estudios de casos y ponencias sobre proyectos e ideas innovadores, así como de tecnologías y metodologías nuevas, todo ello en el contexto de la inclusividad en el sector espacial.

III. Observaciones y recomendaciones

55. El Curso Práctico reafirmó la importancia de la inclusividad en el sector espacial para promover la evolución de las ciencias espaciales y contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, directamente mediante la reducción de las desigualdades y el impulso al empoderamiento de mujeres y niñas, e indirectamente mediante la eliminación de los estereotipos y la creación de un entorno favorable para el desarrollo científico.

56. Los participantes señalaron la necesidad de cooperación, en particular en el plano internacional para apoyar la participación de los países en desarrollo, en todos los sectores, con la intervención de agentes de los sectores público, privado y no gubernamental, y sin distinción de género, de manera que los hombres apoyaran y fomentaran la participación de las mujeres y las niñas en actividades relacionadas con las ciencias espaciales.

IV. Conclusiones

57. Conforme a las observaciones de los participantes, el Curso Práctico cumplió su objetivo de generar ideas sobre posibilidades de cooperación internacional e intercambio de conocimientos para fomentar la inclusividad en la comunidad espacial.

58. El Curso Práctico motivó a los participantes de organismos, industrias, empresas incipientes y organizaciones no gubernamentales relacionados con el espacio para adoptar una nueva perspectiva de inclusividad, y puso de relieve que esta era decisiva para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La forma de promover la inclusividad y la igualdad mediante las aplicaciones de la tecnología espacial y la exploración del espacio está intrínsecamente relacionada con los Objetivos.

59. Se observó que el Curso Práctico había sido un entorno óptimo para la creación de redes entre los diversos grupos de interesados que asistieron a él, y los asistentes valoraron que se hubiera alentado a participar a personas que tradicionalmente no participaban tanto en actividades grupales y que se les hubiera ofrecido la oportunidad de someter a debate sus problemas.

60. Además, se consideró que el Curso Práctico, en consonancia con su tema, había sido equilibrado y muy diverso en cuanto a representación de género, geográfica y generacional. Se alentó a los participantes, sin excepción, a que contribuyeran a los debates, y la sesión interactiva se concibió y celebró especialmente con el objeto de que todos pudieran expresar sus opiniones.
