



Asamblea General

Distr. general
26 de abril de 2019
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Curso Práctico de las Naciones Unidas y Jordania sobre la Alianza Mundial para la Exploración y la Innovación Espaciales

(Ammán, 25 a 28 de marzo de 2019)

I. Introducción

1. El Curso Práctico de las Naciones Unidas y Jordania sobre la Alianza Mundial para la Exploración y la Innovación Espaciales, celebrado en Ammán del 25 al 28 de marzo de 2019, fue organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría y el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental, afiliado a las Naciones Unidas. Prestaron apoyo al Curso Práctico la Unión Árabe de Astronomía y Ciencias Espaciales, la Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales y el Real Centro de Estudios Geográficos de Jordania.
2. El curso práctico contó con la asistencia de científicos, ingenieros, docentes universitarios, estudiantes, encargados de formular políticas, encargados de adoptar decisiones y expertos en representación de organizaciones internacionales, regionales, nacionales y locales, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, instituciones de investigación y desarrollo, la industria y otras entidades del sector privado.
3. En el presente informe se describen los antecedentes, los objetivos y el programa del Curso Práctico, se resume el programa y se presentan las observaciones y recomendaciones acordadas por los participantes.

A. Antecedentes y objetivos

4. En su 59º período de sesiones, celebrado en 2016, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó siete prioridades temáticas durante el período previo a la conmemoración del 50º aniversario de la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE+50). Los objetivos de la prioridad temática 1 (“Alianza mundial para la exploración y la innovación espaciales”) eran los siguientes: a) concienciar respecto de la exploración y la innovación espaciales como factores indispensables para crear nuevos ámbitos en la ciencia y la tecnología espaciales, generar nuevas alianzas y fomentar capacidades que permitieran crear nuevas posibilidades de hacer frente a los problemas mundiales; b) fomentar el diálogo con la industria espacial y el sector privado; c) promover la cooperación entre los países que ya contaban con capacidad espacial y los que acaban de adquirirla; d) dar a las



actividades de exploración espacial un carácter abierto e integrador a escala mundial; y e) determinar mecanismos de gobernanza y cooperación para apoyar el cumplimiento de ese objetivo (A/71/20, párr. 296).

5. También en 2016, la Comisión exhortó a los Estados, los observadores permanentes ante ella y las entidades pertinentes de las Naciones Unidas a que se sumaran a un nuevo equipo de acción que se crearía en el marco de la prioridad temática 1. Pasaron a ser miembros del Equipo de Acción sobre la Exploración y la Innovación Alemania, la Arabia Saudita, Austria, el Canadá, China, los Emiratos Árabes Unidos, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, Francia, la India, Italia, el Japón, Jordania, Luxemburgo, el Pakistán, Polonia, Qatar, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Rumania, Sudáfrica, Suiza, y Túnez, así como la Agencia Espacial Europea, el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR), la Fundación Europea de la Ciencia, la International Law Association, el Observatorio Europeo Austral, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales y la Sociedad Espacial Nacional. China, Jordania y los Estados Unidos actuaron como copresidentes del Equipo de Acción. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre prestó apoyo sustantivo y de secretaría.

6. En el mandato definitivo, que se puso a disposición de la Comisión en su 60º período de sesiones, celebrado en junio de 2017, se señalaron los ámbitos de estudio y los métodos de trabajo del Equipo de Acción (A/AC.105/2017/CRP.21). El Curso Práctico de las Naciones Unidas y Jordania estaba previsto en ese mandato, pero, por motivos logísticos, fue necesario cambiar su fecha de celebración de 2018 a 2019.

7. Durante las reuniones que celebró en Dubái (Emiratos Árabes Unidos), en noviembre de 2017, relacionadas con el [Foro de Alto Nivel de las Naciones Unidas y los Emiratos Árabes Unidos sobre el Espacio como Motor del Desarrollo Socioeconómico Sostenible](#), el Equipo de Acción consensuó un documento sobre la prioridad temática 1, que se publicó como nota de la Secretaría y comprendía siete recomendaciones (A/AC.105/C.1/114).

8. Esa nota se presentó a las delegaciones a principios de 2018, en el 55º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, junto con el documento de sesión A/AC.105/C.1/2018/CRP.3, en el que se explicaba en más detalle el procedimiento aplicable en la labor del Equipo de Acción. Se preparó una versión actualizada de la nota (A/AC.105/1168) para presentarla a la Comisión en su 61º período de sesiones, que se celebraría en una fecha posterior de ese año. En su 61º período de sesiones, la Comisión examinó el informe y las recomendaciones contenidas en él y, como había recomendado el Equipo de Acción, convino en incorporar a su programa un nuevo tema ordinario titulado “Exploración e innovación espaciales” (A/73/20, párr. 364).

9. Los principales objetivos del Curso Práctico de las Naciones Unidas y Jordania fueron: a) aprovechar la labor del Equipo de Acción sobre la Exploración y la Innovación; b) crear capacidad en materia de exploración e innovación espaciales, con particular hincapié en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, de conformidad con la recomendación del Equipo de Acción (A/AC.105/1168, párr. 114); c) promover el intercambio de experiencias reales en alianzas mundiales para la exploración y la innovación espaciales; d) esforzarse por lograr que las actividades de exploración espacial adquirieran un carácter abierto e integrador a escala mundial; y e) brindar al Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental la oportunidad de presentar y promover su labor.

B. Asistencia

10. Asistieron al Curso Práctico encargados de adoptar decisiones y encargados de formular políticas de organismos espaciales nacionales y órganos gubernamentales, así como expertos empresariales e investigadores, estudiantes y especialistas del mundo académico. También asistieron expertos de la comunidad espacial en general de los

siguientes países: Alemania, Armenia, Australia, Austria, Bahrein, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Francia, Grecia, India, Irán (República Islámica del), Iraq, Italia, Japón, Jordania, Líbano, Libia, Marruecos, México, Nigeria, Omán, Pakistán, Qatar, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe Siria, Sudán, Túnez, Turquía y Yemen, así como del Estado de Palestina. Asistieron asimismo representantes de la Agencia Espacial Europea, el Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado (UNIDROIT), la Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales (ISNET), la Secure World Foundation, el Space Generation Advisory Council, la Unión Árabe de Astronomía y Ciencias Espaciales, la Unión Astronómica Internacional y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

11. Se utilizaron fondos aportados por las Naciones Unidas, Jordania y la Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales para sufragar los gastos de viaje en avión, transporte local y alojamiento de 22 participantes.

12. Se agradeció el apoyo que prestaron el Rey Abdullah II de Jordania, el Primer Ministro y el Jefe del Estado Mayor Conjunto de ese país para que el Curso Práctico fuera un éxito.

13. Por su parte, Jordania expresó la voluntad de acoger en 2020 o 2021 otro curso práctico o actividad de las Naciones Unidas sobre ciencia y tecnología espaciales.

C. Programa

14. El programa del Curso Práctico fue preparado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental, afiliado a las Naciones Unidas.

15. Se celebraron seis sesiones temáticas, en las que los participantes expusieron sus opiniones sobre diversos temas relacionados con la alianza mundial para la exploración y la innovación espaciales. El programa también comprendió una sesión de pósteres científicos y una actividad sobre la iniciativa “El Espacio para las Mujeres”. Las ponencias y los pósteres científicos se publicaron en el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (www.unoosa.org).

16. También como parte del programa, el comité organizador local había organizado una visita paralela de un día de duración a Uadi Rum, análogo terrestre de Marte único en su género.

17. Se invitó a los participantes a que visitaran una exposición preparada por el comité organizador local en el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental, afiliado a las Naciones Unidas, lugar de celebración del Curso Práctico.

18. Los directores generales de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, aprovecharon la oportunidad para reunirse paralelamente al curso.

II. Resumen del programa

19. El Curso Práctico se celebró en el recién inaugurado Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental, afiliado a las Naciones Unidas. Durante la ceremonia de apertura pronunciaron discursos de bienvenida, entre otros, un representante del Primer Ministro de Jordania.

20. Los participantes en la primera sesión temática se centraron en los actuales programas de exploración e innovación espaciales. Los oradores resumieron las iniciativas nacionales e internacionales de colaboración relacionadas con las políticas nacionales del espacio; el desarrollo de satélites; las actividades de teleobservación y los sistemas de información geográfica; las misiones en órbita terrestre baja; las

misiones lunares; las misiones a Marte; las misiones a asteroides; las sinergias entre la ciencia, la robótica y la exploración del espacio por los seres humanos; las actividades de exploración en la superficie y la subsuperficie; las investigaciones sobre el terreno acerca de la relatividad general y la gravedad; los desechos espaciales; y la meteorología espacial.

21. Los participantes en la segunda sesión temática examinaron los mecanismos de cooperación actuales y los que podrían crearse en el futuro para la exploración y la innovación espaciales. Los oradores destacaron la importancia de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas; el Segundo Foro Internacional sobre la Exploración del Espacio; el Grupo Internacional de Coordinación de la Exploración Espacial y su hoja de ruta sobre la exploración espacial (*The Global Exploration Roadmap*); el Equipo de Acción sobre la Exploración y la Innovación de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos; y los documentos existentes de las Naciones Unidas que son pertinentes para los mecanismos internacionales de cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

22. Los participantes en la tercera sesión temática estudiaron las posibilidades de concertar alianzas abiertas e integradoras en favor de actividades mundiales de exploración espacial. Examinaron la utilización de financiación garantizada por activos por las empresas del sector espacial, los servicios de apoyo a las misiones comerciales; los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas; la labor del Grupo Internacional de Trabajo de La Haya sobre la Gobernanza de los Recursos Espaciales y las oportunidades existentes para los nuevos actores en el ámbito espacial.

23. En la cuarta sesión temática, los oradores examinaron la protección planetaria desde varias perspectivas. Se presentó la labor del Grupo sobre Protección Planetaria del COSPAR, que comprendía el marco jurídico internacional y la política de protección planetaria del COSPAR. Se examinaron las grandes preguntas de la astrobiología (¿Cuáles son los orígenes de la vida en el universo? ¿Cómo está distribuida? ¿Cuál es su futuro?) y también, desde el punto de vista de la economía ambiental, la cuestión de la contaminación interplanetaria o “contaminación de regreso”, es decir, la introducción de organismos extraterrestres en la biosfera de la Tierra.

24. Los participantes en la quinta sesión temática se centraron en el espacio y la astrofísica. Los temas incluyeron el origen de los elementos pesados del universo, la comparación de las mediciones de paralaje, las binarias de rayos X de alta masa observadas por satélite y el rastreo de desechos espaciales desde el Observatorio de Changchun (China).

25. La sexta sesión temática se dedicó a un examen de los análogos terrestres de entornos espaciales. Los participantes examinaron cómo se habían utilizado los entornos análogos desde el comienzo de la era espacial para ensayar el comportamiento y el desempeño de vehículos espaciales e instrumentos, y señalaron que el aumento de las misiones de exploración se traduciría en una importancia cada vez mayor de esos entornos análogos. También se hizo referencia a la necesidad de cooperación internacional en la gestión de los lugares donde se realizan ensayos, la preparación de las zonas de ensayos, la organización de ensayos y la participación de las entidades encargadas de la explotación.

26. En la sesión de pósteres científicos, los ponentes presentaron resúmenes de cinco minutos sobre sus respectivos temas. Se alentó a los participantes en el Curso Práctico a que mantuvieran intercambios informales de pareceres durante las pausas. Los pósteres científicos se referían a una gran variedad de asuntos, entre ellos, las consideraciones de diseño relativas a los vehículos de alunizaje para misiones de exploración lunar; la tecnología de nanomateriales sintéticos y los asentamientos sostenibles fuera de la Tierra; las tecnologías espaciales y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (educación de calidad); el estudio de la atmósfera de Marte como parte de la misión de los Emiratos Árabes Unidos a ese planeta; y el instrumento VIS de la misión Euclid.

27. Durante la actividad sobre la iniciativa “El Espacio para las Mujeres”, los participantes examinaron formas de garantizar que los beneficios de la ciencia y la tecnología espaciales llegaran a las mujeres y las niñas. Los participantes rindieron homenaje a las mujeres que habían sido pioneras de la exploración espacial y compartieron historias y experiencias personales. Se examinó desde varias perspectivas la igualdad de género, así como la forma de lograr que más mujeres y niñas se interesasen por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas y mantenerlas profesionalmente activas en esas esferas.

III. Observaciones y recomendaciones

A. Observaciones

28. Los participantes señalaron que el Curso Práctico aprovechaba la labor del Equipo de Acción sobre la Exploración y la Innovación, les brindaba oportunidades estratégicas y de fomento de la capacidad y tenía vínculos con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre ellos, el ODS 4, relativo a la educación de calidad; el ODS 5, relativo a la igualdad de género; el ODS 9, relativo a la industria, la innovación y las infraestructuras; y el ODS 17, relativo a la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

29. Los participantes en el Curso Práctico reconocieron que lograr que la exploración humana se adentrara más en el sistema solar, desde la órbita terrestre baja hasta la Luna, Marte y más allá, era un objetivo ampliamente compartido por la comunidad internacional.

30. También reconocieron el papel fundamental de los mecanismos internacionales existentes para coordinar la exploración espacial, como el Foro Internacional sobre la Exploración del Espacio y el Grupo Internacional de Coordinación de la Exploración Espacial.

31. Los participantes en el Curso Práctico reconocieron otros tipos de modelos de colaboración como, por ejemplo, los servicios de apoyo a las misiones comerciales, que podían reducir los costos, simplificar el transporte de cargas útiles y ofrecer más posibilidades a las misiones.

32. Reconocieron asimismo que la exploración del espacio avivaba la imaginación colectiva y motivaba a los jóvenes a emprender carreras profesionales en las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.

33. Los participantes en el Curso Práctico acogieron favorablemente la iniciativa “Acceso al espacio para todos” de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, cuyo objetivo era eliminar la brecha espacial –la disparidad entre los países con y sin capacidad espacial– y crear posibilidades en esa esfera para los nuevos actores en el ámbito espacial, como la de obtener acceso, próximamente, a la plataforma Bartolomeo de la Estación Espacial Internacional.

34. También señalaron que, a medida que el espacio se convertía cada vez más en un ámbito de actividad comercial, los Gobiernos utilizaban instrumentos normativos y financieros para posicionar competitivamente sus nuevos sectores espaciales, incluido el de los recursos espaciales, y promover así su crecimiento.

35. Los participantes en el Curso Práctico observaron que la capacidad de utilizar los recursos espaciales podía ofrecer a la humanidad la posibilidad de seguir explorando el espacio ultraterrestre y establecer una presencia humana sostenible más allá de la órbita terrestre baja.

36. Observaron que convenía reducir las incertidumbres jurídicas y normativas relacionadas con la exploración, explotación y utilización de los recursos espaciales.

37. Señalaron que el empoderamiento de la mujer era condición previa para el logro del desarrollo sostenible en todo el mundo, y que la participación de las mujeres en las

actividades del sector espacial era importante para el ejercicio de su derecho a beneficiarse de los resultados de la ciencia y la tecnología.

38. Observaron que los equipos más integradores y diversos tenían la ventaja de disponer de aptitudes e ideas más variadas, lo que favorecía el surgimiento de empresas de investigación y desarrollo y entidades sin fines de lucro más innovadoras y exitosas, que lograban una mejora de la eficiencia, la productividad y los resultados financieros.

39. Los participantes en el Curso Práctico se refirieron a la utilidad de la financiación garantizada por activos para las empresas del sector espacial, que se veía facilitada por el Protocolo sobre Cuestiones Específicas de los Bienes Espaciales, del Convenio relativo a Garantías Internacionales sobre Elementos de Equipo Móvil.

40. Reconocieron que la protección planetaria era un factor decisivo para que los científicos pudieran estudiar el entorno natural de los cuerpos celestes y proteger la biosfera terrestre de una posible contaminación por material extraterrestre.

41. Reconocieron la función determinante del Grupo sobre Protección Planetaria del COSPAR para mantener la política de protección planetaria a fin de impartir orientación y apoyar a los Estados que realizaban actividades de exploración planetaria.

42. Reconocieron la importancia primordial de los análogos terrestres, ya que estos permitían ensayar instrumentos científicos en la Tierra, realizar investigaciones y preparar misiones planetarias.

43. Observaron la importancia cada vez mayor de integrar el derecho y la política espaciales en actividades intersectoriales de fomento de la capacidad, como el presente Curso Práctico.

44. Reconocieron la importante función desempeñada por los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, en una gran variedad de disciplinas que abarcaban la ciencia, la tecnología, la legislación y la política espaciales.

45. Acogieron con beneplácito la función desempeñada por el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental, afiliado a las Naciones Unidas, así como por otros centros regionales, en el desarrollo de la educación científica y tecnológica a nivel regional, en particular sus programas académicos y de capacitación.

46. Señalaron la importancia de la astrofísica para el desarrollo continuo de las capacidades científicas espaciales autóctonas.

47. Acogieron con beneplácito la colaboración respecto de la carta del Grupo Árabe de Coordinación Espacial, establecido por la Arabia Saudita, Argelia, Bahrein, Egipto, los Emiratos Árabes Unidos, Jordania, Kuwait, el Líbano, Marruecos, Omán y el Sudán en el Congreso Mundial del Espacio, celebrado en Abu Dabi del 19 al 21 de marzo de 2019, con el fin de promover el desarrollo del sector espacial de la región.

48. Los participantes en el Curso Práctico tomaron nota de la reunión de Estados árabes (Bahrein, Egipto, el Iraq, Jordania, el Líbano, Marruecos, Omán, Qatar y Túnez) relativa a la Oficina Regional Árabe de la Oficina de Astronomía para el Desarrollo, patrocinada por la Unión Astronómica Internacional, y de la función que desempeñaba esa oficina en la labor orientada a mejorar la coordinación y la cooperación en materia de astronomía y ciencias espaciales.

B. Recomendaciones

49. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que se promovieran y realizaran actividades con el fin de interesar a los jóvenes por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas en el contexto de la exploración y la innovación espaciales, cuyos beneficios superarían con mucho los que les reportaría el tema de la exploración y la innovación espaciales propiamente dicho.

50. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que los Estados utilizaran el nuevo tema del programa relativo a la exploración y la innovación espaciales, que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos examinaría por primera vez en junio de 2019, como medio para intercambiar información sobre programas espaciales, fomentar la transparencia y la confianza y reforzar la capacidad de los nuevos actores en el ámbito espacial.

51. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que se realizaran nuevas actividades de fomento de la capacidad relativas a la exploración y la innovación espaciales en beneficio, especialmente, de los países en desarrollo y los países con capacidad espacial incipiente.

52. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que prosiguieran las iniciativas internacionales e integradoras de coordinación y cooperación, como los foros a nivel ministerial y las hojas de ruta mundiales sobre la exploración espacial acordadas entre organismos espaciales, a fin de promover el diálogo sobre la exploración y la innovación espaciales.

53. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que los Estados que realizaran misiones planetarias por conducto de entidades gubernamentales y no gubernamentales colaboraran activamente con el Grupo sobre Protección Planetaria del COSPAR en la fijación y el mantenimiento de las normas científicas más estrictas en materia de protección planetaria, teniendo en cuenta las necesidades concretas de las misiones planetarias.

54. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que se elaborara un atlas común de análogos terrestres, de cuya coordinación se encargaría la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

55. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que prosiguiera la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en los ámbitos relacionados con la exploración y la innovación espaciales.

56. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que se concertara una alianza de centros regionales con los auspicios de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y que esta asumiera la iniciativa a ese respecto.

57. Los participantes en el Curso Práctico recomendaron que los Estados examinaran formas de brindar a los profesionales de países en desarrollo que trabajaban en el extranjero oportunidades de regresar a sus países de origen para apoyar sus incipientes industrias espaciales nacionales.

58. Los participantes en el Curso Práctico hicieron notar la importancia de contar en las ciencias espaciales con modelos de conducta femeninos con los que pudieran identificarse personas de diversa procedencia, y recomendaron que para ello se redoblaran los esfuerzos dirigidos a crear una red de defensoras y mentoras en el marco de la iniciativa “El Espacio para las Mujeres” de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

IV. Conclusiones

59. El Curso Práctico de las Naciones Unidas y Jordania sobre la Alianza Mundial para la Exploración y la Innovación Espaciales tuvo la particularidad de ser el primero sobre este tema coorganizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Se basó en la labor intergubernamental realizada por el Equipo de Acción sobre la Exploración y la Innovación, y constó de componentes intersectoriales, estratégicos y de fomento de la capacidad, entre otros.

60. Se expresó reconocimiento por las oportunidades excepcionales que había brindado la celebración de un curso práctico conjunto en un centro regional de formación en ciencia y tecnología espaciales.