



Asamblea General

Distr. limitada
20 de febrero de 2019
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos
56º período de sesiones

Viena, 11 a 22 de febrero de 2019

Proyecto de informe

III. La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible

1. De conformidad con la resolución [73/91](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 5 del programa, titulado “La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible”.
2. Los representantes de Alemania, el Canadá, China, Colombia, la India, Indonesia, Israel, Italia, el Japón y el Pakistán formularon declaraciones en relación con el tema 5. También formuló una declaración al respecto la representante de Costa Rica en nombre del Grupo de los Estados de América Latina y el Caribe. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.
3. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:
 - a) “Contribución de la capacidad espacial de Chile al desarrollo nacional”, a cargo del representante de Chile;
 - b) “Beneficios socioeconómicos de la utilización del espacio”, a cargo de la representante del Canadá;
 - c) “Proyecto BiomeSAT: Monitoreo de la salud de los bosques mediante tecnologías de nanosatélite”, a cargo del representante de Brasil;
 - d) “ZACube-2, pionero de la capacidad nacional de Sudáfrica para crear soluciones de concienciación sobre el dominio marítimo para el continente africano”, a cargo del representante de Sudáfrica;
 - e) “El portal Space4Water”, a cargo de la representante de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre;
 - f) “Mi planeta, mi futuro: el espacio en pro de la sostenibilidad. Un instrumento único de desarrollo de la capacidad nacional, regional y mundial”, a cargo del observador de CANEUS International;
 - g) “Poner el potencial de la tecnología espacial al servicio de la sostenibilidad: cómo lograr que los macrodatos sean utilizables en el día a día”, a cargo del observador de CANEUS International;



h) “Enfoques innovadores de la tecnología espacial para satisfacer las necesidades de los países en desarrollo en materia de agricultura de precisión”, a cargo del observador de CANEUS International;

i) “Propuesta de creación de una red universitaria global de observación de los desechos espaciales (GUSDON)”, a cargo del observador de UNISEC-Global.

4. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

a) Informe del Foro de Alto Nivel de las Naciones Unidas y Alemania: “El camino a seguir después de UNISPACE+50 y respecto de ‘Espacio2030’”, celebrado en Bonn (Alemania), del 13 al 16 de noviembre de 2018 ([A/AC.105/1204](#));

b) Nota de la Secretaría que contiene una clasificación de los temas relacionados con la gobernanza y el método de trabajo de la Comisión y sus órganos subsidiarios ([A/AC.105/C.1/L.377](#));

c) Documento de sesión que contiene un informe sobre el lanzamiento, el contenido actual y la futura ampliación del portal Space4Water de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre ([A/AC.105/C.1/2019/CRP.11](#)).

5. La Subcomisión señaló que el Foro de Alto Nivel de las Naciones Unidas y Alemania sobre el tema “El camino a seguir después de UNISPACE+50 y respecto de ‘Espacio2030’”, se había celebrado en Bonn (Alemania) del 13 al 16 de noviembre de 2018. El Foro, organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno de Alemania, por conducto del Centro Aeroespacial Alemán (DLR), había seguido promoviendo el debate sobre la función de la ciencia y la tecnología espaciales en la promoción del desarrollo mundial.

6. La Subcomisión señaló que, como seguimiento de la labor realizada por el Equipo de Acción sobre Exploración e Innovación, la Oficina y el Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental organizarían conjuntamente el Curso Práctico de las Naciones Unidas y Jordania sobre el tema “Alianza Mundial para la Exploración y la Innovación Espaciales”, que se celebraría en Ammán del 25 al 28 de marzo de 2019.

7. La Subcomisión señaló también que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la Administración Espacial Nacional de China organizarían el Foro de las Naciones Unidas y China sobre Soluciones Espaciales, que se celebraría en Changsha (China) del 24 al 27 de abril de 2019. El Foro tendría por objeto promover la utilización del espacio ultraterrestre para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

8. La Subcomisión hizo notar el valor de la tecnología espacial y sus aplicaciones, así como de la información y los datos obtenidos desde el espacio, para contribuir al desarrollo sostenible ya que, entre otras cosas, mejoraban la formulación y la posterior aplicación de las políticas y los programas de acción relacionados con la protección del medio ambiente, la gestión de las tierras y los recursos hídricos, el desarrollo urbano y rural, los ecosistemas marinos y costeros, la atención de la salud, el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia, la energía, la infraestructura, la navegación, la vigilancia sísmica, la gestión de los recursos naturales, las nieves y los glaciares, la biodiversidad, la agricultura y la seguridad alimentaria.

9. La Subcomisión señaló que las investigaciones habían demostrado que la utilización de satélites de geolocalización y de observación de la Tierra ayudaría a lograr alrededor del 40 % de las 169 metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Con la inclusión de los satélites de telecomunicaciones, esa cifra aumentaría considerablemente.

10. La Subcomisión hizo notar también la información proporcionada por los Estados sobre sus actividades y programas encaminados a aumentar la conciencia y la comprensión de la sociedad respecto de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales para atender las necesidades de desarrollo, y sobre las actividades de cooperación destinadas a fomentar la capacidad mediante la educación y la capacitación

para el uso de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales en favor del desarrollo sostenible.

11. La Subcomisión acogió con beneplácito la elaboración por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre del portal Space4Water, una plataforma web de múltiples interesados para el intercambio de conocimientos interdisciplinarios sobre soluciones y tecnologías espaciales para temas relacionados con el agua, prestando especial atención a la creación de capacidad y la inclusión de actores de los países en desarrollo.

12. La Subcomisión observó con satisfacción la labor realizada por la Oficina respecto de la iniciativa “El Espacio para las Mujeres”, que había consistido, entre otras cosas, en crear un portal web para promover oportunidades de establecimiento de redes y mentoría para empoderar a las mujeres y lograr la igualdad de género en el sector espacial mediante actividades específicas de creación de capacidad y de asesoramiento técnico.

13. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era esencial fortalecer las oportunidades existentes o crear nuevas oportunidades para que cada vez más Estados tuvieran acceso al espacio y a los beneficios derivados de ello. La Comisión desempeñaba un papel fundamental a ese respecto desde el punto de vista tanto de la promoción de la cooperación internacional y como de la creación de capacidad.

14. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que las iniciativas “Universo Abierto” y “Acceso al Espacio para Todos” eran cruciales para promover y facilitar un acceso abierto y transparente a datos astronómicos y científicos, y que esas iniciativas, junto con la iniciativa “El Espacio para las Mujeres”, eran complementarias y debían abordarse de manera interconectada.

15. Se expresó la opinión de que era necesario crear capacidad nacional para gestionar los datos de observación de la Tierra; establecer metodologías estándar para la gestión de datos de radar de apertura sintética e información automatizada derivada mediante computación en la nube; abordar los retos de la innovación en los ámbitos de la silvicultura, la agricultura, la pesca, los ecosistemas marinos, la minería, la urbanización y la respuesta en casos de desastre; fortalecer la utilización de la cooperación y las alianzas internacionales para la transferencia de conocimientos, experiencias e información; y externalizar de manera rentable a la industria local e incentivar la creación de empresas emergentes y el crecimiento de las pequeñas y medianas empresas.

16. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 9 de la resolución 73/91 de la Asamblea General, se volvió a convocar al Grupo de Trabajo Plenario, bajo la presidencia del Sr. P. Kunhikrishnan (India). En su [...] sesión, celebrada el [...] de febrero, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo Plenario, que figura en el anexo I del presente informe.

VII. Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite

17. De conformidad con la resolución 73/91 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 9 del programa, titulado “Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite” y analizó cuestiones relacionadas con el Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (ICG), las novedades más recientes en relación con los GNSS y las nuevas aplicaciones de estos.

18. Los representantes de China, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, el Japón, México y la República de Corea formularon declaraciones en relación con el tema 9. Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

19. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

a) Nota de la Secretaría sobre la 13ª reunión del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite ([A/AC.105/1191](#));

b) Informe de la Secretaría sobre las actividades realizadas en 2018 en el marco del plan de trabajo del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (A/AC.105/1192).

20. La Subcomisión observó con aprecio que, por conducto del ICG, todos los proveedores habían expresado su conformidad con la información presentada en la publicación *The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume* (ST/SPACE/75), así como con una serie de recomendaciones orientadas a que se siguiera desarrollando, apoyando y ampliando el concepto de volumen de servicio espacial basado en constelaciones múltiples de GNSS.

21. Se informó a la Subcomisión de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en su calidad de secretaria ejecutiva del ICG, se ocupaba de coordinar la planificación de las reuniones del ICG y de su Foro de Proveedores, junto con los periodos de sesiones de la Comisión y sus órganos subsidiarios. Se señaló que la Oficina también mantenía un portal de información exhaustiva para el ICG y los usuarios de los servicios de los GNSS y seguía facilitando activamente la cooperación y la comunicación entre los proveedores y los usuarios de esos servicios.

22. La Subcomisión expresó su agradecimiento a la Oficina por su labor de promoción del uso de los GNSS en sus iniciativas de creación de capacidad y difusión de información, en particular en los países en desarrollo.

23. La Subcomisión observó con satisfacción que la 13ª reunión del ICG y la 21ª reunión del Foro de Proveedores, organizadas por la Oficina de Navegación por Satélite de China en nombre del Gobierno de ese país, tuvieron lugar en Xi'an (China) del 4 al 9 de noviembre de 2018.

24. La Subcomisión señaló que la India acogería la 14ª reunión del ICG, que se celebraría en Bengaluru (India) del 9 al 13 de diciembre de 2019. La Subcomisión señaló también que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había expresado su interés por acoger la 15ª reunión del ICG, en 2020, y los Emiratos Árabes Unidos por acoger la 16ª reunión, en 2021.

25. La Subcomisión señaló además que el Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS) de los Estados Unidos seguía prestando a la comunidad internacional un servicio fiable y preciso de determinación de la posición, navegación y cronometría basado en el espacio.

26. La Subcomisión señaló que los servicios civiles del GLONASS se prestaban sin costo directo para los usuarios y que estos tenían acceso ininterrumpido a esos servicios en todo el mundo, y que el lanzamiento y puesta en órbita de los dos últimos satélites de navegación GLONASS-M en 2018 servía de apoyo al segmento espacial del sistema. Se señaló que la constelación plenamente operacional con cobertura mundial constaba de 24 satélites.

27. La Subcomisión señaló también que el estándar de desempeño para el servicio abierto del GLONASS, que determinaba el nivel mínimo de desempeño, estaría terminado para finales de 2019. Estaba previsto que la edición revisada del documento de control de la interfaz del GLONASS, que contenía modelos recomendados para la evaluación de los retardos troposféricos e ionosféricos que mejorarían aún más la precisión de la navegación, se publicase en 2019. Se señaló que uno de los hitos más importantes sería el lanzamiento de los satélites GLONASS-K2, que proporcionarían señales de acceso múltiple por división de código (AMDC) en las bandas L1, L2 y L3 y las señales tradicionales con acceso múltiple por división de frecuencia (AMDF). El GLONASS en órbita de gran altitud, integrado por seis satélites situados en órbitas geosíncronas inclinadas, se ampliaría para proporcionar soluciones de navegación en grandes zonas urbanas.

28. La Subcomisión señaló además que los usuarios tenían acceso completo, abierto y sin costo directo a los datos y servicios proporcionados por Galileo, el sistema europeo de GNSS, y el Sistema Europeo de Navegación por Complemento Geoestacionario (EGNOS) en todo el mundo. Se señaló que, con los cuatro nuevos satélites de Galileo lanzados por Arianespace en 2018, el número de satélites en órbita de la constelación

había aumentado de 22 a 26. Una vez que estuviese completa, lo que estaba previsto para 2020, la constelación de Galileo constaría de un total de 30 satélites.

29. La Subcomisión señaló que China había establecido y puesto en funcionamiento el Sistema de Navegación por Satélite BeiDou (BDS), un sistema mundial de navegación por satélite compatible con otros GNSS. El sistema proporcionaba a todos los usuarios servicios de determinación de la posición, navegación y cronometría de gran precisión y fiabilidad. El uso del BDS estaba muy extendido en ámbitos como las ciudades inteligentes, la reducción del riesgo de desastres, la agricultura, la silvicultura, la pesca y la meteorología, a los que había aportado considerables beneficios, tanto económicos como sociales.

30. La Subcomisión señaló también que el desarrollo del sistema BeiDou había seguido una estrategia en tres etapas, a saber, BDS-1, BDS-2 y BDS-3, y había pasado de ser un servicio regional a tener un alcance mundial. El sistema básico del BDS-3 se había finalizado a finales de 2018 y se había activado el servicio mundial. El servicio del BDS-2 a los países de la región de Asia y el Pacífico siguió ampliándose. Para 2020 el sistema constituiría una constelación espacial completa y proporcionaría cobertura mundial.

31. La Subcomisión señaló además que la India estaba ejecutando su programa de navegación por satélite, que se componía de dos sistemas: el Sistema de Navegación Aumentado Geoestacionario con GPS (GAGAN), sistema de aumento basado en satélites, y el Sistema Regional de Navegación por Satélite de la India (IRNSS), que era un sistema regional independiente. El GAGAN había recibido homologación, por parte de la Dirección General de Aviación Civil de la India, para Rendimiento de Navegación, nivel de servicio 0,1 millas náuticas, y para Aproximación con Precisión Vertical, lo que permitía utilizar servicios de GAGAN para la navegación en ruta y la aproximación de precisión.

32. La Subcomisión observó también que la constelación del IRNSS, también conocida como NavIC (Navegación con Constelación India), prestaba servicios de navegación por satélite. La constelación constaba de 7 satélites, 3 en órbita geoestacionaria y 4 en órbita geosíncrona. Estaba previsto que la constelación ofreciese una precisión de la posición superior a 20 metros en la zona de servicio primaria. El IRNSS-1A se había utilizado exclusivamente para servicios de mensajería y el satélite IRNSS-1I se había lanzado en abril de 2018. El documento de control de la interfaz de la señal en el espacio se había publicado para facilitar la investigación y el desarrollo y facilitar el uso comercial de las señales del NavIC para aplicaciones basadas en la navegación.

33. La Subcomisión señaló que el Japón estaba construyendo un Sistema de Satélites Cuasi Centales (QZSS) llamado “Michibiki”. El QZSS, sistema de navegación por satélite compatible e interoperable con el sistema GPS, se había habilitado para ampliar el tiempo de disponibilidad compartiendo las mismas señales de determinación de la posición. El sistema había comenzado a funcionar oficialmente en 2018 con una constelación de cuatro satélites. Una constelación de siete satélites permitiría que el servicio sostenible de determinación de la posición se completara en 2023.

34. La Subcomisión señaló también que el QZSS había permitido mejorar la precisión y fiabilidad del posicionamiento mediante el envío de datos de corrección de errores de las señales del GPS y el QZSS medidas por estaciones terrestres. También se esperaba que el QZSS contribuyera a la reducción del riesgo de desastres con su servicio de mensajes cortos.

35. La Subcomisión señaló además que el programa de desarrollo, aplicación y establecimiento del sistema coreano de aumentación basado en satélites, llamado “Sistema Satelital de Aumentación de Corea” (KASS), había comenzado en 2014 y que a finales de 2022 comenzarían a prestarse el servicio de seguridad de la vida humana con aproximaciones con guía vertical, lo que equivaldría a un sistema de aterrizaje instrumental de categoría I en aviación civil. También se señaló que la oficina del programa KASS, establecida en el Instituto de Investigación Aeroespacial de Corea,

se estaba encargando de la gestión de los aspectos técnicos del proceso de desarrollo y había completado la primera parte del examen crítico del diseño.

36. La Subcomisión señaló que, en el marco del programa KASS se construiría y desplegaría un sistema regional de navegación por satélite en la península de Corea, el Sistema Coreano de Determinación de la Posición (KPS), que contribuiría a la comunidad internacional como proveedor regional de servicios de GNSS.

37. La Subcomisión observó con aprecio que Indonesia y México habían informado sobre los proyectos y actividades que habían puesto en marcha para ayudar a llevar la tecnología de los GNSS a una comunidad de usuarios lo más amplia posible, así como sobre la participación de asociados internacionales en esos proyectos y actividades. Se señaló que los GNSS se habían utilizado con fines de investigación, incluidos estudios sobre las características de la troposfera, el vapor de agua, la vigilancia del centelleo y la observación del retardo ionosférico. En el futuro, la investigación se centraría en la mitigación de los efectos de los desastres en forma de vigilancia de los tsunamis y reflexión de las señales de los GNSS.
