Naciones Unidas A/AC.105/1172

Asamblea General

Distr. general
31 de octubre de 2017
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Prioridad temática 5. Intensificación de la cooperación espacial al servicio de la salud mundial

Nota de la Secretaría

I. Introducción

1. En su resolución 71/90, la Asamblea General, poniendo de relieve el 50º aniversario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE+50), que se conmemoraría en 2018 y que sería una oportunidad para examinar la situación actual y trazar el futuro de la contribución de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos a la gobernanza global de las actividades en el espacio ultraterrestre, observó con satisfacción que la Comisión, en su 59º período de sesiones, había convenido siete prioridades temáticas de UNISPACE+50, incluidos sus objetivos y mecanismos (véase A/71/20, párr. 296).

2. El plazo para lograr los resultados de UNISPACE+50 se extiende hasta 2030, y coincide con el de los esfuerzos emprendidos a nivel mundial en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y el Acuerdo de París sobre el cambio climático. La prioridad temática 5 de UNISPACE+50, sobre la intensificación de la cooperación espacial al servicio de la salud mundial, está estrechamente relacionada con varios acuerdos mundiales, en particular con las metas pertinentes del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 ("Garantizar una vida sana y promover el bienestar"). También está relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible relativos al agua, el saneamiento, el cambio climático y la resiliencia.

3. La presente nota ha sido preparada por el Grupo de Expertos sobre el Espacio y la Salud Mundial de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión, con el apoyo sustantivo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría, de conformidad con el mecanismo aprobado en relación con la prioridad temática 5 (véase A/71/20, párr. 296). En la presente nota se esbozan posibles formas de intensificar la labor futura para promover la utilización de la ciencia, la tecnología y las aplicaciones espaciales en el ámbito de la salud mundial. Está estructurada de acuerdo con los objetivos establecidos para la prioridad temática 5, a saber:

a) Mejorar el uso de la tecnología espacial, la información obtenida desde el espacio y los sistemas espaciales en el ámbito de la salud mundial;

V.17-07691 (S) 231117 231117

Se ruega reciclar

b) Promover una mayor cooperación e intercambio de información en situaciones de emergencia, epidemias y en los casos que requieran una alerta temprana, así como respecto de los parámetros ambientales;

c) Mejorar la capacidad de integrar datos de salud en los planes de gestión de actividades para hacer frente a los desastres;

d) Mejorar la labor de fomento de la capacidad para promover el uso de la tecnología espacial en las campañas sanitarias mundiales;

e) Determinar mecanismos de gobernanza y cooperación para apoyar el cumplimiento de esos objetivos.

II. Antecedentes

4. La primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE), celebrada en Viena del 14 al 27 de agosto de 1968, sirvió de plataforma para el intercambio de información y la celebración de consultas sobre las aplicaciones prácticas de la tecnología espacial. La Conferencia comprendió diez sesiones. En la quinta sesión temática, dedicada a la biología y la medicina, se confirmó que: a) la biología y la medicina desempeñaban un papel esencial en la investigación cósmica, en particular en relación con vuelos espaciales tripulados; b) los resultados de la investigación cósmica y del desarrollo general de la ciencia cósmica influían de manera considerable en el progreso de la biología y la medicina en tanto que disciplinas científicas, así como sobre sus aspectos prácticos en general.

5. En la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE II), celebrada en Viena del 9 al 21 de agosto de 1982, se señaló que, desde la celebración de UNISPACE, la ciencia y la tecnología espaciales habían evolucionado con gran rapidez. La Conferencia puso de relieve los inmensos beneficios inmediatos y futuros del espacio ultraterrestre. El espacio ultraterrestre constituía un entorno que no podía reproducirse fácilmente en la Tierra: microgravedad, acceso al espectro de la radiación cósmica y una fuente prácticamente infinita de vacío casi total. UNISPACE II observó que, dado que los organismos vivos no se habían enfrentado a esos factores durante su existencia y evolución en la Tierra y que mostraban diversos grados de tolerancia a cada factor, el espacio constituía un entorno de investigación nuevo y poderoso para la biología y la medicina.

6. En su resolución 39/96, la Asamblea General hizo suya la recomendación de la Comisión de que, en su 22º período de sesiones que se celebraría en 1985, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinara, con carácter prioritario, la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE II, y señaló que era particularmente urgente aplicar, entre otras, la recomendación de que todos los países tuvieran la oportunidad de utilizar las técnicas resultantes de los estudios médicos realizados en el espacio. De conformidad con la resolución 40/162 de la Asamblea General, aprobada en 1985, la Subcomisión comenzó a examinar el tema del programa relativo a las ciencias de la vida, incluida la medicina espacial. Este tema figuró en el programa de la Subcomisión hasta 1999, cuando se revisó su estructura en el marco de los preparativos de UNISPACE III.

7. La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) se celebró en Viena del 19 al 30 de julio de 1999. La Conferencia culminó con la resolución titulada “El Milenio Espacial: Declaración de Viena sobre el Espacio y el Desarrollo Humano”, en la que los participantes, reconociendo la importancia de la ciencia y de las aplicaciones espaciales para el conocimiento fundamental de la salud y otros ámbitos, y la importante contribución de la ciencia y la tecnología espaciales al bienestar de la humanidad y concretamente al desarrollo económico, social y cultural, declararon que debían adoptarse medidas para mejorar los servicios de salud pública ampliando y coordinando

servicios espaciales para telemedicina y para luchar contra las enfermedades infecciosas.

8. Para dar seguimiento a las recomendaciones de UNISPACE III, en 2001 se creó oficialmente el Equipo de Acción sobre Salud Pública de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (equipo de acción 6). Al principio, entre 2001 y 2006, el Equipo de Acción estuvo presidido por el Canadá, y el Consejo Consultivo de la Generación Espacial actuó como secretaría. En su informe preliminar (A/59/174, anexo V, apéndice IV), el Equipo de Acción consideró que existía una necesidad legítima de servicios basados en el espacio para la telemedicina y otras aplicaciones relacionadas, por ejemplo, con la identificación, la vigilancia y la mitigación de enfermedades específicas, incluidas las infecciosas; la reunión de datos sobre las mejores prácticas médicas y la difusión de esa información, y la utilización de la tecnología basada en el espacio para la educación continua del público en general y de los profesionales de la medicina. En el informe se recomendaban varias medidas complementarias, entre las que figuraban la creación de una red de gestión de los conocimientos sobre las enfermedades cardiovasculares, la celebración de una conferencia mundial sobre telemedicina y la preparación de un informe sobre el estado y las posibilidades de la telemedicina en todo el mundo. En su informe final (A/AC.105/C.1/L.305), el Equipo de Acción convino en que, para poder beneficiarse de las actividades de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en las esferas de la telesalud y la telemedicina, el Equipo de Acción programaría sus consultas y actividades regionales para que coincidieran con las actividades de la Oficina.

9. En 2012, aprovechando la labor realizada hasta ese momento, el Equipo de Acción estableció una iniciativa liderada por la Universidad de Koblenz-Landau de Alemania, conocida como la iniciativa de seguimiento del equipo de acción 6. A lo largo de los tres años siguientes, en el marco de esa iniciativa se celebró una serie de cursos prácticos con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y se trabajó para promover la creación de un enfoque de comunidad abierta respecto de la telesalud y la telemedicina, la utilización de la tecnología espacial en cuestiones relacionadas con la epidemiología y la ecotoxicología espaciales y la aplicación de métodos espaciales para resolver problemas de salud específicos presentes en el mundo.

10. De 2000 a 2013, la Subcomisión y su Grupo de Trabajo Plenario examinaron cuestiones relacionadas con la labor del Equipo de Acción y su iniciativa de seguimiento en relación con el tema del programa sobre la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III. En 2013, la Subcomisión convino en que se cambiara el nombre del tema del programa sobre UNISPACE III para vincularlo más estrechamente con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible y con lo que sería la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta la labor realizada por la Comisión en el ámbito del desarrollo sostenible. Partiendo de una propuesta formulada por la delegación del Canadá, el tema de la salud mundial se incluyó de forma permanente en relación con el tema del programa vinculado al desarrollo sostenible.

11. En 2014, la Subcomisión convino en crear un grupo de expertos centrado en el espacio y la salud mundial que examinara cuestiones relativas al uso de la tecnología espacial en beneficio de la salud pública, y señaló que el grupo de expertos no necesitaría servicios de la Secretaría. El Grupo de Expertos sobre el Espacio y la Salud Mundial celebró su primera reunión, bajo la presidencia del Canadá, el 5 de febrero de 2015, en la que se presentó el informe final sobre las actividades celebradas en el marco de la iniciativa de seguimiento del equipo de acción 6. En esa primera reunión, el Grupo de Expertos estableció su visión (véase A/AC.105/C.1/2015/CRP.29). El Grupo de Expertos también definió su mandato y su plan de trabajo para tres años (véase A/AC.105/1088, anexo I, párr. 7), que fueron aprobados por la Subcomisión.

12. En su segunda reunión, celebrada los días 18 y 19 de febrero de 2016, el Grupo de Expertos siguió examinando posibles actividades y enfoques para fortalecer las iniciativas de la comunidad espacial a fin de apoyar de manera tangible el desarrollo sostenible. Además, eligió a Suiza para que ejerciera la copresidencia (véase A/AC.105/C.1/2016/CRP.21). En su tercera reunión, celebrada los días 2 y 3 de febrero

de 2017, el Grupo de Expertos estableció una hoja de ruta para formular recomendaciones a la Subcomisión en apoyo de la prioridad temática 5 (véase A/AC.105/C.1/2017/CRP.28). Como parte de esa hoja de ruta, el Grupo de Expertos convino en apoyar la preparación de una conferencia mundial sobre el espacio y la salud mundial, que se celebraría en Ginebra.

13. La Conferencia de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Suiza sobre el Fortalecimiento de la Cooperación Espacial en pro de la Salud Mundial fue organizada conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la OMS y el Gobierno de Suiza, con el apoyo de la Agencia Espacial Europea (ESA). Se celebró en Ginebra del 23 al 25 de agosto de 2017 como conferencia emblemática sobre la prioridad temática 5 (véase A/AC.105/1161). El objetivo de la Conferencia era fomentar el diálogo sobre la mejora de la utilización de las tecnologías espaciales y los datos obtenidos desde el espacio en apoyo de la salud mundial, y dar a conocer determinadas iniciativas de salud mundial y sus diversos usos de la tecnología espacial, el acceso a los datos, los servicios de suministro de datos y el intercambio de información, haciendo hincapié en la resiliencia y la interoperabilidad. Los resultados y las recomendaciones de la Conferencia son una aportación fundamental para la presente nota.

III. Intensificación de la cooperación espacial al servicio de la salud mundial

A. Mejora del uso de la tecnología espacial, la información obtenida desde el espacio y los sistemas espaciales en el ámbito de la salud mundial

14. En 1971, la Asamblea General, en su resolución 2776 (XXVI), recomendó que la Comisión continuara desarrollando el programa de promoción de las aplicaciones prácticas de la tecnología espacial, teniendo en cuenta las necesidades de los países en desarrollo. El Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, a cargo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, presta asistencia a los Estados Miembros en la creación de capacidad para el uso de la ciencia, la tecnología y las aplicaciones espaciales en favor del desarrollo sostenible. Desde su creación, la Oficina ha organizado varios cientos de cursos de capacitación, conferencias, seminarios y reuniones para los Estados Miembros, en particular sobre ámbitos relacionados con la salud. Varias de esas actividades se organizaron en apoyo del Equipo de Acción sobre Salud Pública.

15. En 2005, del 19 al 23 de septiembre, se celebró en Córdoba (Argentina) el Curso Práctico de las Naciones Unidas, la ESA y la Argentina sobre la Utilización de la Tecnología Espacial para la Salud Humana en Beneficio de los Países en Desarrollo de América Latina y el Caribe, con el fin de debatir las aplicaciones de la tecnología satelital para la salud humana, los programas y proyectos de telesalud y telemedicina, y la epidemiología panorámica (véase A/AC.105/860). En el Curso Práctico, los participantes acordaron establecer un foro de red, definir proyectos de salud nacionales y regionales, crear las capacidades pertinentes y aplicar una iniciativa regional que incluyera componentes como la capacitación oficial, una base de datos de imágenes obtenidas desde satélite, mapas de riesgo y sistemas de alerta temprana y de respuesta ante cada una de las enfermedades.

16. También en 2005, del 5 al 9 de diciembre, se celebró en Guangzhou (China) el Curso Práctico de las Naciones Unidas, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y China sobre el Desarrollo de la Telesalud en Asia y el Pacífico (véase A/AC.105/868). Los participantes en el Curso Práctico examinaron cuestiones, inquietudes y enfoques relativos al desarrollo de la telesalud en la región, participaron en una demostración de la práctica de la telemedicina en tiempo real en un hospital de Guangzhou y recomendaron la ejecución de proyectos sobre los ámbitos siguientes: elaboración de una metodología que permitiera la alerta temprana de la gripe aviar

mediante la utilización de datos geoespaciales y tecnologías espaciales; capacitación en telemedicina; evaluación de las especificaciones relativas a la configuración de la red de sistemas de comunicaciones para diferentes aplicaciones de la telemedicina; y una evaluación exhaustiva de las necesidades para ejecutar un programa nacional de telemedicina.

17. En 2007, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la CESPAP organizaron la Reunión Regional de Expertos sobre Utilización de la Tecnología Espacial para la Vigilancia y la Alerta Temprana de Enfermedades Infecciosas, incluida la Gripe Aviar, en Asia, que tuvo lugar en Bangkok del 1 al 3 de agosto, en apoyo del Equipo de Acción. En vista de la inquietud imperante en Asia ante el riesgo de gripe aviar, en esta Reunión se estableció un proyecto sobre utilización de las tecnologías espaciales a fin de proporcionar a la región instrumentos que sirvieran de apoyo a la adopción de decisiones y permitieran determinar los riesgos y las rutas posibles de propagación, y a fin de instaurar un sistema de alerta temprana para la región que incluyera medidas preventivas.

18. En 2008, del 5 al 9 de mayo, se celebró en Uagadugú el Curso Práctico de las Naciones Unidas, Burkina Faso, la OMS, la ESA y el Centro Nacional de Estudios Espaciales sobre la Utilización de las Tecnologías Espaciales para la Telesalud al Servicio de África (A/AC.105/915). En el Curso Práctico, los participantes examinaron las prácticas de telesalud que existían en África en ese momento y debatieron cuestiones, inquietudes y enfoques relacionados con el desarrollo de la telesalud en la región, como la utilización de tecnología basada en el espacio para prestar servicios médicos y educación en salud para la prevención y el tratamiento de enfermedades infecciosas como el paludismo y la gripe aviar, con miras a crear una red para apoyar al Equipo de Acción. En los debates se determinaron 11 medidas y proyectos.

19. También en 2008, del 21 al 24 de octubre, se celebró en Lucknow (India) el Curso Práctico Regional de las Naciones Unidas, la India y la ESA sobre la Utilización de la Tecnología Espacial para la Teleepidemiología en Beneficio de Asia y el Pacífico (véase A/AC.105/935). El Curso Práctico se centró en la utilización de la tecnología espacial en la vigilancia de la salud pública y la atención sanitaria de las enfermedades tropicales. Los participantes adoptaron las primeras medidas para desarrollar proyectos futuros sobre temas relativos a sistemas móviles de salud, fomento de la capacidad, formación y educación, y recopilación, depósito e intercambio de datos. También celebraron debates acerca del apoyo a las actividades del Equipo de Acción. Como seguimiento de ese Curso Práctico, los hospitales de excelencia de la India se conectaron con hospitales de referencia de Bhután en el marco de la Asociación del Asia Meridional para la Cooperación Regional. En Nepal se estableció un centro de telemedicina en el hospital Patan, en Katmandú. La enseñanza de teleenfermería fue la primera aplicación que se puso en marcha.

20. En 2009, en el Sexto Congreso Europeo de Medicina Tropical y Salud Internacional, celebrado en Verona (Italia) del 6 al 10 de septiembre, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre organizó un curso práctico sobre la contribución de la tecnología espacial a la vigilancia de las infecciones y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud. El principal objetivo del curso práctico fue sensibilizar a la comunidad médica del potencial de la tecnología de satélites para vigilar y predecir la difusión de enfermedades infecciosas. Se facilitó información a los 1.200 participantes en el Congreso sobre los resultados de proyectos piloto concretos ejecutados en Asia y el Pacífico, Europa y América Latina y el Caribe en los que se utilizaron datos obtenidos por satélite.

21. En 2011, del 19 al 21 de junio, se celebró en Montreal (Canadá) el Curso Práctico de las Naciones Unidas y el Canadá sobre la Contribución de la Teleepidemiología a la Salud Pública en el contexto de la Adaptación al Cambio Climático. Se organizó con el fin de fomentar nuevas iniciativas interdisciplinarias y promover la integración funcional de las tecnologías espaciales en las organizaciones de salud pública de todo el mundo. Los dos objetivos principales del Curso Práctico, celebrado bajo los auspicios del Equipo de Acción, fueron presentar investigaciones, programas, enfoques y políticas

recientes que aprovechaban alianzas innovadoras para examinar la tecnología de los satélites, el cambio climático y la salud pública, y brindar la oportunidad de crear contactos y oportunidades basadas en el conocimiento a los interesados en métodos de vigilancia y evaluación del riesgo encaminados a afrontar mejor los problemas de salud derivados de un entorno rápidamente cambiante.

22. En 2011, del 23 al 26 de octubre, se celebró en Teherán el Curso Práctico Regional de las Naciones Unidas y la República Islámica del Irán sobre la Utilización de la Tecnología Espacial para Mejorar la Salud Humana (véase A/AC.105/1021). El Curso Práctico se organizó para promover un conocimiento mayor de la utilización de la tecnología espacial para la asistencia sanitaria y pasar revista a los beneficios aportados por aplicaciones como las relativas a la telesalud y la telemedicina, la asistencia sanitaria móvil, la teleepidemiología y la educación a distancia. Entre las recomendaciones formuladas en el Curso Práctico figuraban la creación de un centro regional de investigación sobre telemedicina en Asia; la posible formulación de estrategias y proyectos en materia de cibersalud o telemedicina; la creación de un órgano nacional integrado por expertos de los ministerios de salud y telecomunicaciones, instituciones médicas y la agencia espacial; la organización de cursos de capacitación en teleepidemiología y sistemas de información geográfica (SIG); y el acceso a datos de teleobservación para mejorar la salud humana.

23. En 2012, en apoyo de la iniciativa de seguimiento del equipo de acción 6, la Universidad de Koblenz-Landau, con el asesoramiento técnico de la Oficina, celebró una reunión internacional de expertos sobre el tema “Mejora de la salud pública a través de aplicaciones de la tecnología espacial: un enfoque de comunidad abierta”. La reunión de expertos se celebró en Bonn (Alemania) del 30 de julio al 1 de agosto. Tras la reunión de expertos, en 2013 se celebró una reunión estratégica paralela al período de sesiones de la Subcomisión para analizar una iniciativa de seguimiento de la aplicación del enfoque de comunidad abierta a la telesalud y la telemedicina y la utilización de la tecnología espacial en cuestiones relacionadas con la epidemiología y la ecotoxicología espaciales. Los días 28 y 29 de octubre de 2013, la Universidad de Koblenz-Landau y el Instituto Nacional de Salud de El Salvador, con el apoyo de la Oficina, celebraron una reunión virtual sobre la mejora de la salud pública mediante la tecnología de bajo costo y el acceso, adaptado al Sistema Mundial de Determinación de la Posición, a los recursos y la evaluación de los riesgos.

24. También en 2012, los días 11 y 12 de junio, se celebró en Viena la Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre los Beneficios para la Humanidad de la Estación Espacial Internacional (EEI) como parte de la Iniciativa de la Oficina sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad (véase A/AC.105/1024). La Reunión se centró en facilitar el diálogo sobre posibles sinergias entre los organismos asociados de la EEI y los órganos de las Naciones Unidas en los ámbitos de la observación de la Tierra y la respuesta en casos de desastres, la salud y la educación. Para preparar la Reunión se redactaron 14 notas conceptuales, 2 de las cuales estaban relacionadas con la salud. Se incluyeron los conceptos relativos a los dispositivos y servicios de telemedicina de eficacia probada en el espacio para los grupos de población desatendidos con el fin de identificar y transferir aquellas aplicaciones de telemedicina que habían sido probadas con resultados satisfactorios en la EEI, para emplearlas en la Tierra en beneficio de esos grupos.

25. Los días 19 y 20 de febrero de 2014 se celebró en Viena otra Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre los Beneficios para la Salud de la EEI (véase A/AC.105/1069). La Reunión fue organizada conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la OMS y cinco organismos asociados de la EEI. En la Reunión se intercambió información sobre las actividades relacionadas con la salud de las agencias espaciales y se determinaron posibles esferas de colaboración en las que se podrían utilizar tecnologías espaciales de eficacia probada elaboradas para la EEI para atender las necesidades y los requisitos del sector de la salud. Entre las posibles esferas de colaboración figuraban la prestación de atención médica sin la presencia física de profesionales de la salud y en lugares remotos o aislados; el apoyo al suministro de agua limpia, la telemedicina y la investigación sobre terapias para enfermedades no

transmisibles, productos farmacéuticos, diagnóstico y envejecimiento. En ese contexto, los organismos asociados de la EEI destacaron los beneficios derivados de la tecnología espacial que podían ofrecer soluciones en esos ámbitos.

26. En febrero de 2014, paralelamente al período de sesiones de la Subcomisión, el Japón y la OMS organizaron un seminario sobre el tema "El espacio y el desarrollo sostenible: la tecnología y la investigación espaciales al servicio de la salud mundial". El seminario facilitó el intercambio de opiniones e información sobre la forma en que los datos obtenidos por satélite y la medicina espacial contribuirían a mejorar la salud mundial. Se destacó la expectativa de que la tecnología y la investigación espaciales se utilizaran también en esferas como la telemedicina, la teleepidemiología y la seguridad alimentaria.

27. También en febrero de 2014, el Instituto Europeo de Política del Espacio (ESPI) publicó su informe "Telemedicina humanitaria: posibles aplicaciones para ayudar a los países en desarrollo en los ámbitos de la atención primaria y secundaria", en el que se exploraron las posibilidades de las aplicaciones de la telemedicina humanitaria, en particular en el ámbito de la atención primaria. En el informe, el ESPI definió la telemedicina humanitaria como la prestación de servicios de telemedicina, tanto por proveedores de atención primaria como por profesionales de atención secundaria, a los países en desarrollo en momentos en que hubiera una necesidad de atención médica inmediata o permanente, a fin de mejorar la salud personal.

28. El 24º Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos se celebró en Toronto (Canadá) del 26 al 28 de septiembre de 2014 (véase A/AC.105/1081). En 2 de las 4 sesiones técnicas del programa se trataron los temas de la utilización de la tecnología espacial en beneficio de la salud mundial y las aplicaciones de la tecnología espacial para la teleepidemiología.

29. En 2015, los días 15 y 16 de junio, se celebró una reunión sobre las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales al servicio de la salud pública organizada por la OMS y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (véase A/AC.105/1099). El objetivo de la reunión era evaluar las contribuciones relacionadas con la tecnología espacial para hacer frente a problemas de salud; señalar tecnologías y aplicaciones pertinentes que aún no se estuvieran utilizando en el sector de la salud; determinar los obstáculos que impedían el uso de aplicaciones de tecnología espacial en relación con los problemas de salud y posibles formas de evitarlos; y estudiar las posibilidades de armonizar las actividades pertinentes relacionadas con el espacio, como las investigaciones a bordo de la EEI, las actividades en curso en el seno del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO) y otros marcos pertinentes para las prioridades de la OMS.

30. El 8 de noviembre de 2016 se celebró en Noordwijk (Países Bajos) un curso práctico sobre el tema "Intercambio de innovación de la ESA: cuando el espacio converge con la salud". El curso, concebido para concienciar a los interesados en el ámbito de la salud, permitió a los participantes explorar oportunidades para establecer alianzas. La ESA ha creado un portal en línea dedicado al tema del espacio al servicio de la salud titulado "Space for Health" (www.esa.int/health), en el que se hace hincapié en las actividades de la ESA relacionadas directamente con la salud, por ejemplo, actividades relacionadas con las tecnologías y capacidades relativas a la telemedicina y la telesalud; el suministro de datos operacionales de observación de la Tierra sobre factores ambientales importantes para la salud; información sobre epidemias; emergencias sanitarias; beneficios de la ciencia espacial para la salud pública; y proyectos de investigación sobre temas de salud realizados en el programa de vuelos espaciales tripulados utilizando la EEI y análogos basados en tierra y en vuelos. Existen otros mecanismos que permiten la transferencia de tecnología y conocimientos a la comunidad general de usuarios, así como planes para establecer alianzas. Además, un catálogo en línea de acceso público muestra el vínculo entre los programas y actividades de la ESA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El catálogo facilita la colaboración para la consecución de diversos objetivos relacionados con los Objetivos de Desarrollo

Sostenible. En el portal se agrupan todas las noticias de la ESA vinculadas a los Objetivos (www.esa.int/SDG).

31. Por último, en 2017, la Conferencia de las Naciones Unidas, la OMS y Suiza sobre el Fortalecimiento de la Cooperación Espacial en pro de la Salud Mundial, celebrada en Ginebra (véase el párr. 13), reconoció las aplicaciones prácticas y el potencial de los recursos, datos y tecnologías espaciales para apoyar la salud mundial. En la Conferencia se subrayó la importancia de hacer frente a los problemas urgentes relacionados con el agua, el cambio climático, las grandes epidemias, la ubicación de los establecimientos sanitarios y el acceso a servicios de salud, las enfermedades causadas por la contaminación y las enfermedades no transmisibles. También se reconoció que la tecnología espacial podía contribuir de manera importante a atender las necesidades logísticas y operacionales inherentes a las funciones principales de los sistemas de salud pública, como la vigilancia, la preparación para emergencias y la respuesta sobre el terreno.

32. Las aplicaciones de las tecnologías espaciales en el ámbito de la salud mundial examinadas por los principales interesados en esos importantes eventos internacionales y regionales pueden agruparse en tres esferas principales:

a) Observación de la Tierra y teleobservación: reunión a escala local, regional y mundial de datos útiles, recopilación de información para apoyar la adopción de decisiones sobre la salud pública en los planos nacional y subnacional, en particular para la vigilancia de enfermedades, la contención de brotes y la planificación de los recursos para contribuir al bienestar de la población; y estudio y vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores (teleepidemiología);

b) Telecomunicaciones, determinación de la posición y localización: apoyo a aplicaciones de la telesalud y la telemedicina para realizar intervenciones sanitarias apropiadas en y desde zonas rurales o aisladas con acceso limitado a los servicios de atención médica;

c) Investigación en el espacio (por ejemplo, a bordo de la EEI) y transferencia de tecnología: estudio de la fisiología humana y determinación de posibles intervenciones y tratamientos en caso de brotes de enfermedades graves, así como para la purificación del agua, las aplicaciones basadas en ultrasonido y el desarrollo de vacunas.

B. Promoción de una mayor cooperación e intercambio de información en situaciones de emergencia, epidemias y en los casos que requieran una alerta temprana, así como respecto de los parámetros ambientales

33. Un aspecto importante de la salud mundial es la influencia transnacional que ejerce la globalización sobre los factores sociales, económicos y culturales que determinan la buena o mala salud (conocidos como factores determinantes de la salud) y los problemas de salud, cuestión que escapa al control de los Estados. Las emergencias sanitarias mundiales, las epidemias y los casos que requieren una alerta temprana pueden amenazar la estabilidad de la comunidad internacional. Las cuestiones relacionadas con el cambio ambiental y climático, como la contaminación del aire y la calidad del agua, que son esenciales para la salud y el bienestar de la humanidad, también son de naturaleza intrínsecamente transfronteriza. La tecnología espacial, con el apoyo de las observaciones *in situ*, puede aportar datos importantes con respecto a los modelos ambientales, epidemiológicos y moleculares para la previsión del riesgo de enfermedades y la formulación de políticas encaminadas a vigilar el medio ambiente, prevenir los brotes o contener las epidemias. Así pues, es importante promover una mayor cooperación e intercambio de información al respecto.

34. Del 3 al 7 de septiembre de 2007 se celebró en Tarusa (Federación de Rusia) el Curso Práctico de las Naciones Unidas, la Federación de Rusia y la ESA sobre la Utilización de las Tecnologías de Microsatélites para Vigilar el Medio Ambiente y su

Impacto en la Salud Humana (véase A/AC.105/903). El Curso Práctico se centró en la utilización de las tecnologías de microsatélites para detectar fenómenos potencialmente peligrosos en la superficie de la Tierra y en la atmósfera, la ionosfera y la magnetosfera, y en la utilización de las aplicaciones de la tecnología de microsatélites para mejorar los medios de vida en la Tierra. En el Curso Práctico se trataron cuestiones de biomedicina y biología, así como el uso de microsatélites para la educación en materia de tecnologías espaciales, vigilancia ambiental, cambio climático y servicios de salud humana.

35. En 2011, en el Curso Práctico de las Naciones Unidas y el Canadá sobre la Contribución de la Teleepidemiología a la Salud Pública en el contexto de la Adaptación al Cambio Climático (véase el párrafo 21) se examinaron cuestiones relativas a la contribución de la telesalud y la teleepidemiología a la salud pública en el contexto de la adaptación al cambio climático. El Curso Práctico se centró, entre otras cuestiones, en el aprovechamiento de las tecnologías espaciales en pro de la salud pública en el contexto del cambio climático para vigilar los contaminantes atmosféricos y las variaciones de la concentración de aerosoles en el aire debidas al cambio climático, así como en la modelización de escenarios climáticos extremos y la distribución de las enfermedades transmitidas por vectores sensibles al clima, con miras a mejorar la preparación ante las crisis de salud pública.

36. En junio de 2017 se celebró en Montreal (Canadá) un curso práctico cuyo título, “Una Tierra, una salud”, hacía referencia a la interrelación entre la salud de los humanos, los animales y los ecosistemas. El objetivo del curso práctico, organizado conjuntamente por la Agencia Espacial del Canadá y el Organismo de Salud Pública del Canadá, era comprender mejor los vínculos entre el medio ambiente, el clima, la sociedad y la salud pública en el contexto de la observación de la Tierra. Los participantes demostraron la pertinencia de las aplicaciones existentes derivadas del análisis de los datos de observación de la Tierra, determinaron qué datos, indicadores y métodos de observación de la Tierra se estaban utilizando o podrían utilizarse en favor de la salud pública, y definieron los temas principales, a saber, enfermedades transmitidas por mosquitos, enfermedades transmitidas por garrapatas, enfermedades transmitidas por el aire, enfermedades transmitidas por el agua, poblaciones humanas vulnerables, y pandemias y brotes importantes.

37. En la Conferencia de las Naciones Unidas, la OMS y Suiza sobre el Fortalecimiento de la Cooperación Espacial en pro de la Salud Mundial, celebrada en Ginebra en agosto de 2017 (véase el párrafo 13), se reconoció que, dado que los cambios ambientales mundiales afectaban directa e indirectamente la salud de toda la población, existía una estrecha conexión e interdependencia entre el estado del medio ambiente y la salud de las personas, los animales y el planeta. También se reconoció la necesidad de vincular mejor los sistemas de información sanitaria con los datos y la información obtenidos mediante la teleobservación de la Tierra a fin de aumentar su utilización práctica y maximizar los resultados.

38. El GEO trabaja con la comunidad sanitaria para mejorar el flujo de datos ambientales de fácil utilización. La disponibilidad de conjuntos de datos amplios respalda la prevención, la alerta temprana, la investigación, la planificación y prestación de asistencia sanitaria y la emisión a tiempo de alertas públicas. Esos datos de observación de la Tierra, reunidos y distribuidos por conducto del Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra, contribuyen a mejorar nuestros conocimientos acerca del modo en que el medio ambiente afecta a la salud y el bienestar de la humanidad. Entre las principales variables figuran, entre muchas otras, los contaminantes atmosféricos, marinos y acuáticos; la reducción del ozono estratosférico; los cambios en el uso de la tierra; los contaminantes orgánicos persistentes; la seguridad alimentaria y la nutrición; los niveles de ruido, y las tensiones y vectores de enfermedades relacionados con la meteorología.

39. Un ejemplo notable en el contexto de la teleepidemiología y el brote del ébola de 2013-2016 es el protocolo de evaluación de la capacidad de vigilancia y respuesta nacional para el Reglamento Sanitario Internacional (2005) (*Protocol for Assessing National Surveillance and Response Capacities for the International Health Regulations (IHR) (2005) in Accordance with*

Annex 1 of the IHR: A Guide for Assessment Teams), publicado por la OMS en diciembre de 2010. El protocolo incluye un tema sobre los sistemas de información geográfica (SIG). El Equipo de Alerta y Respuesta Mundiales gestiona un sistema integrado mundial de alerta y respuesta ante epidemias y otras emergencias de salud pública que se basa en sistemas y capacidades nacionales sólidos de salud pública y en un sistema internacional eficaz de respuesta coordinada. El Equipo, utilizando conjuntamente los SIG y la información obtenida desde el espacio como parte de su respuesta ante la reciente crisis del ébola, presenta la información sobre vigilancia mediante mapas en Internet (http://www.who.int/csr/disease/ebola/maps/en/).

40. Las actividades mencionadas anteriormente confirmaron la necesidad de una mayor cooperación e intercambio de información en situaciones de emergencia, epidemias y en los casos que requieran una alerta temprana, así como respecto de los parámetros ambientales. Las principales observaciones pueden resumirse como sigue:

a) La teleepidemiología, ámbito transdisciplinario en que se utilizan sistemas basados en el espacio, como los sistemas de observación de la Tierra y los sistemas de navegación y comunicaciones por satélite, para realizar estudios epidemiológicos y vigilar la salud pública, reúne las condiciones adecuadas para desempeñar un papel importante en la salud pública. La observación de la Tierra permite reunir información de alta resolución a gran escala, y brinda y mejora las oportunidades para analizar y predecir las enfermedades infecciosas y relacionadas con el medio ambiente. Por ejemplo, la teleobservación de parámetros del aire, la tierra y el océano ya puede utilizarse para predecir brotes o tendencias en relación con enfermedades como la meningitis, la malaria y el cólera;

b) Los cambios en el medio ambiente provocados por el cambio climático, el crecimiento demográfico, la deforestación, la urbanización, la intensificación de la actividad agrícola, la globalización y el aumento del comercio afectan a la salud humana de diversas formas. En ese contexto, los registros de datos a largo plazo y la información y conjuntos de datos mundiales son importantes para vigilar los cambios históricos, evaluar las tendencias y predecir cambios en el futuro;

c) Para aplicar de manera efectiva la teleepidemiología en la esfera de la salud pública se necesitan datos coherentes y normalizados obtenidos *in situ* y desde satélites, junto con productos e instrumentos capaces de proporcionar a los usuarios finales la información necesaria para la adopción de decisiones;

d) La salud mundial dependerá cada vez más de la cibersalud mundial, la telemedicina, la vigilancia biológica y la informática aplicada a la salud, y se ampliará a medida que los problemas en todo el mundo se vuelvan más complejos. Es necesario contar con un enfoque interdisciplinario y crear alianzas. Para resolver adecuadamente estos problemas fundamentales, será esencial lograr la participación de todos los interesados, como los especialistas en salud, espacio, gestión de desastres, medio ambiente y biodiversidad.

C. Mejora de la capacidad de integrar datos de salud en los planes de gestión de actividades para hacer frente a los desastres

41. En su resolución 61/110, de 14 de diciembre de 2006, la Asamblea General estableció la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER) y le otorgó el mandato de proporcionar acceso universal a todo tipo de información y servicios basados en la tecnología espacial que pudieran ser de utilidad para la gestión de los desastres, con miras a apoyar el ciclo completo de la gestión de desastres permitiendo el acceso a la información obtenida desde el espacio para apoyar la gestión de desastres, tendiendo un puente entre la gestión de desastres y las comunidades especializadas en actividades espaciales, y facilitando el fomento de capacidad y el fortalecimiento institucional, en particular de los países en desarrollo. El programa es ejecutado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y tiene una red abierta de proveedores de soluciones basadas en el espacio para apoyar las actividades de gestión de desastres. Actualmente cuenta con 21 oficinas regionales de apoyo.

42. La reducción del riesgo de desastres y la labor de ONU-SPIDER son el elemento central de la prioridad temática 6 de UNISPACE+50, cooperación internacional para crear sociedades resilientes y de bajas emisiones, que está estrechamente interrelacionada con el objetivo de mejorar la capacidad de integrar datos de salud en los planes de gestión de actividades para hacer frente a los desastres. El marco internacional para la promoción de la resiliencia y la reducción del riesgo de desastres es el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres. La resiliencia también es un pilar de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En la Agenda 2030 se reconoce que los riesgos mundiales para la salud, el aumento de la frecuencia y la intensidad de los desastres naturales, y otros factores amenazan con anular muchos de los avances en materia de desarrollo logrados durante los últimos decenios.

43. El Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en Sendái (Japón) el 18 de marzo de 2015, en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. En el Marco de Sendái se presta gran atención a la gestión del riesgo de desastres, en contraposición a la gestión de desastres. Se definen siete metas mundiales y se establece como objetivo lograr una reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países. La resiliencia de la salud se promueve en gran medida en todo el documento.

44. El Marco de Sendái destaca la importancia de aumentar la resiliencia de los sistemas nacionales de salud, en particular mediante la integración de la gestión del riesgo de desastres en la atención sanitaria primaria, secundaria y terciaria, especialmente a nivel local; el fomento de la capacidad de los profesionales sanitarios para comprender el riesgo de desastres y aplicar enfoques de reducción del riesgo de desastres en la labor sanitaria; la promoción y la mejora de la capacidad de formación en la esfera de la medicina de desastres, y el apoyo y capacitación de los grupos de salud de la comunidad respecto de formas de abordar la reducción del riesgo de desastres en los programas de salud en colaboración con otros sectores, así como respecto de la aplicación del Reglamento Sanitario Internacional. El Marco de Sendái también subraya la importancia de mejorar la cooperación entre las autoridades sanitarias y otros interesados pertinentes en los planos mundial y regional.

45. Para ayudar a los países a elaborar sistemas de salud resilientes, el Gobierno de Tailandia, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres y la OMS organizaron en Bangkok, los días 10 y 11 de marzo de 2016, la Conferencia Internacional sobre la Implementación de los Aspectos de Salud del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. La Conferencia destacó la importancia de que la resiliencia de la salud ocupase un lugar prioritario en la gestión del riesgo de desastres en situaciones de crisis como el brote del virus del Zika. El documento final de la Conferencia incluye siete recomendaciones, conocidas como los Principios de Bangkok para la implementación de los aspectos de salud del Marco de Sendái, que ayudan a situar la salud en el centro de la gestión del riesgo de desastres.

46. Para integrar datos de salud en los planes de gestión de desastres, es fundamental aumentar la cooperación entre las autoridades sanitarias y otros interesados en todos los niveles gubernamentales, fomentar la investigación tecnológica e impulsada por soluciones, aumentar la conciencia de los beneficios que ofrecen los datos obtenidos desde el espacio y la tecnología y las aplicaciones espaciales para la salud y la gestión del riesgo de desastres, y mejorar los sistemas de alerta temprana multirriesgos. Es importante promover la integración de las bases de conocimientos, fomentar la innovación en todos los sectores y lograr que las partes interesadas conozcan mejor el papel que desempeñan la teleepidemiología, la telesalud, la ciencia y las innovaciones tecnológicas –como las plataformas médicas móviles, las tecnologías de satélites, las telecomunicaciones y la observación de la Tierra– para fundamentar el proceso de adopción de decisiones, así como el apoyo que esas tecnologías brindan a la aplicación del Marco de Sendái.

47. Del apoyo consultivo técnico que presta ONU-SPIDER a nivel nacional, que es una de sus actividades principales, se puede extraer un modelo para promover la cooperación a nivel de los países. ONU-SPIDER asiste a los países, por ejemplo, facilitando misiones de asesoramiento técnico en las que participaran expertos de organismos espaciales y de gestión de desastres de otros países, y de organizaciones e instituciones internacionales y regionales; prestando asesoramiento técnico a las instituciones nacionales; facilitando la cooperación directa entre las instituciones nacionales y los proveedores de información y soluciones basadas en el espacio, y apoyando a los países para que accedan a la información obtenida desde el espacio en favor de las operaciones de respuesta de emergencia.

48. Las recomendaciones formuladas por las misiones de asesoramiento técnico abarcan diversas cuestiones relacionadas con la política y la coordinación, el acceso a los datos, su disponibilidad, su intercambio, la creación de capacidad y el fortalecimiento institucional. Después de la mayoría de las misiones de asesoramiento técnico, los países solicitan apoyo adicional de ONU-SPIDER para aplicar las recomendaciones. Las recomendaciones pueden cubrir necesidades de creación de capacidad, fortalecimiento institucional y establecimiento de alianzas encaminadas a desarrollar la infraestructura de datos o los medios analíticos necesarios con miras a elaborar información básica para la reducción del riesgo de desastres o las operaciones de respuesta de emergencia.

D. Mejora de la labor de fomento de la capacidad para promover el uso de la tecnología espacial en las campañas sanitarias mundiales

49. El objetivo de mejorar la labor de fomento de la capacidad para promover el uso de la tecnología espacial en las campañas sanitarias mundiales está estrechamente vinculado a la prioridad temática 7 de UNISPACE+50, creación de capacidad para el siglo XXI. La prioridad temática 7 es una prioridad transversal encaminada definir nuevos enfoques del fomento de la capacidad en general; intensificar la labor de creación de capacidad integral y las actividades de proyección exterior de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre; crear infraestructura para aplicaciones intersectoriales e integradas en que se conjuguen productos científicos, técnicos, jurídicos y de política; estrechar las alianzas para realizar actividades de fomento de la capacidad y de asesoramiento técnico bien dirigidas y basadas en una evaluación de las necesidades, y promover iniciativas para fomentar la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, especialmente las destinadas a las mujeres de países en desarrollo.

50. La labor de fomento de la capacidad debería buscar la mejora de la capacidad de los Estados Miembros y otras partes interesadas a nivel nacional, regional e internacional para aprovechar los beneficios que ofrece el espacio ultraterrestre para la salud mundial. Las actividades de fomento de la capacidad podrían beneficiarse de la participación amplia y a largo plazo de, entre otros, los Gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, la comunidad científica, el mundo académico, las instituciones filantrópicas, las fundaciones y los voluntarios. Las modalidades de estas actividades deberían consistir, por ejemplo, en intervenciones en el plano individual y a nivel de organizaciones e instituciones y en la promoción de un entorno que permita la aplicación efectiva de la ciencia y la tecnología espaciales en beneficio de la salud mundial.

51. Las intervenciones encaminadas al fortalecimiento institucional y la creación de un entorno propicio son las que influyen más decisivamente en el desarrollo de los países. Su objetivo es mejorar la gobernanza, las políticas, las leyes, los reglamentos, las directrices, los vínculos institucionales, la coordinación, la cooperación y las asociaciones, y requieren sinergias entre todos estos aspectos. Para que las intervenciones sean exitosas también se precisa el acuerdo de todas las partes para intercambiar información y actuar de manera cooperativa de forma que se promuevan los objetivos de fomento de la capacidad del sistema.

52. El fomento de la capacidad a nivel de organizaciones tiene por objeto facilitar y acelerar en cada país el establecimiento de organizaciones en el ámbito de la salud pública que sean sostenibles, eficaces y eficientes. Puede consistir en actividades de capacitación y asistencia técnica para elaborar procedimientos operativos estándar, documentos, instrumentos, planes de estudios y laboratorios, y puede estar dirigida a mejorar la capacidad de las organizaciones de diseñar, ejecutar y supervisar programas, mejorar su agilidad para adaptarse a situaciones nuevas, complejas y de rápida evolución y fortalecer las redes existentes y crear otras nuevas.

53. En el plano individual, la asistencia para la creación de capacidad puede consistir en facilitar la creación de redes profesionales o conceder becas destinadas principalmente a permitir a los profesionales aumentar sus conocimientos profesionales y técnicos, así como su experiencia operacional. Los profesionales que han disfrutado de una beca pueden aplicar esos conocimientos y experiencia para resolver problemas concretos. Se pueden conceder becas para estudios académicos o enseñanza práctica de duración corta o media. Las becas se conceden normalmente a funcionarios públicos previa solicitud de sus Gobiernos.

54. La Conferencia de las Naciones Unidas, la OMS y Suiza sobre el Fortalecimiento de la Cooperación Espacial en pro de la Salud Mundial, celebrada en Ginebra en agosto de 2017 (véase el párrafo 13), fue fundamental para proporcionar orientación y fomentar un diálogo encaminado a mejorar la labor de fomento de la capacidad y la cooperación en el ámbito de la salud mundial a fin de integrar las tecnologías y los datos espaciales a nivel de organizaciones e instituciones. En la Conferencia se determinaron esferas concretas en las que era necesario fomentar la capacidad para utilizar los datos e información obtenidos desde el espacio en beneficio de la salud mundial. También se determinó cuáles eran los obstáculos que dificultaban el acceso a los datos y su procesamiento y los medios para superarlos y se señalaron soluciones que mejorarían el fomento de la capacidad en el uso de datos e instrumentos espaciales en beneficio de la salud mundial. Los problemas detectados en ese ámbito podrían resolverse mediante políticas claras, la cooperación de los donantes, y la capacitación periódica y el readiestramiento del personal de las instituciones pertinentes. En el futuro será de vital importancia disponer de datos abiertos y dar acceso a los datos esenciales.

55. En cuanto a la interoperabilidad de los sistemas, la interoperabilidad institucional y la cooperación técnica, los debates se centraron en las siguientes cuestiones: mecanismos para mejorar la armonización y el intercambio de información y datos obtenidos desde el espacio, así como su integración en los procesos de adopción de decisiones relacionadas con la salud mundial; la cooperación intersectorial en la utilización de datos e información espaciales; el fortalecimiento de la interoperabilidad y la cooperación técnica en el uso de instrumentos y datos obtenidos desde el espacio; y la necesidad de transparencia en la custodia de los datos en todos los niveles. Se reconoció que ya se habían documentado suficientemente muchas de las necesidades de los ministerios de salud, que los donantes podían proporcionar apoyo más concreto a la asistencia para el desarrollo, y que las opiniones de los usuarios, tanto locales como gubernamentales, eran decisivas para aumentar la confianza y la cooperación.

56. A nivel de organizaciones, se puede prestar asistencia para la creación de capacidad aumentando la conciencia de los responsables de formular políticas y adoptar decisiones en el ámbito de la salud mundial acerca de los beneficios de los instrumentos espaciales y ayudando a integrar esos instrumentos en procedimientos operativos estándar y procesos de adopción de decisiones. En el marco de la prioridad temática 7 de UNISPACE+50, creación de capacidad para el siglo XXI, la Oficina está elaborando un compendio de soluciones espaciales. El compendio incluirá información accesible mediante una función de búsqueda sobre determinadas aplicaciones de la tecnología espacial, observaciones y recomendaciones pertinentes, mejores prácticas, información de contacto de expertos en cuestiones espaciales y programas a modo de ejemplo, proyectos en todas las esferas del desarrollo sostenible y otros temas. El componente del compendio relativo a la salud puede beneficiarse de la revisión de la relación entre las actividades espaciales y las aplicaciones relativas a la salud mundial compilada por el Grupo de Expertos sobre el Espacio y la Salud Mundial (véase A/AC.105/C.1/2015/CRP.29, anexo)

y el catálogo de la ESA (véase el párrafo 30). Su elaboración puede ayudar a impulsar la capacidad nacional y local en esta esfera.

57. Otro ejemplo de la forma en que puede prestarse asistencia para la creación de capacidad a nivel de organizaciones es el Curso de Capacitación de las Naciones Unidas, México y la Organización Panamericana de la Salud sobre Tecnología Satelital para la Telesalud, celebrado en Ciudad de México en junio de 2007 y organizado en cooperación con el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud del Ministerio de Salud de México. El Curso tuvo por objeto prestar a los países de América Latina y el Caribe asistencia para que evaluaran las tecnologías existentes e incipientes relacionadas con la telesalud y se aunaran esfuerzos en las instituciones de salud pública de la región, con miras al intercambio y la ejecución en toda la región de los programas de telesalud, potenciándose de ese modo sus repercusiones en la salud mundial.

58. Otro ejemplo es la promoción de la educación mediante la elaboración de un plan de estudios para apoyar la aplicación de la ciencia y las tecnologías basadas en el espacio en beneficio de la salud mundial, a fin de aumentar la disponibilidad de profesionales capaces de prestar los servicios pertinentes a nivel nacional. Ese plan de estudios servirá de instrumento para las instituciones educativas y se utilizará en iniciativas de capacitación. Podría contribuir a racionalizar los programas de educación y facilitar la enseñanza de las habilidades y los conocimientos necesarios a través de las instituciones académicas. El plan de estudios podría basarse en la experiencia de la Oficina y adoptar el formato elaborado por la Oficina para planes de estudios anteriores sobre meteorología por satélite y clima mundial; comunicaciones por satélite; ciencia espacial y atmosférica; teleobservación y SIG; sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS), y derecho del espacio.

59. Un ejemplo excelente de asistencia para la creación de capacidad a nivel individual es el programa de becas de las Naciones Unidas y la Argentina para la formación avanzada en epidemiología panorámica que fue establecido en 2007 conjuntamente por la Oficina y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la Argentina. El programa de becas fue fruto del Curso Práctico de las Naciones Unidas, la ESA y la Argentina sobre la Utilización de la Tecnología Espacial para la Salud Humana en Beneficio de los Países en Desarrollo de América Latina y el Caribe (véase el párrafo 15). Las becas cubrían la participación en un curso de capacitación anual de seis semanas de duración celebrado en el Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich de Córdoba (Argentina). Los objetivos del programa eran crear capacidad a nivel regional y promover la utilización de las tecnologías espaciales en el marco de la epidemiología mediante aplicaciones concretas vinculadas a proyectos. Estaba encaminado a que las aplicaciones de la teleepidemiología para la región de América Latina y el Caribe alcanzasen la masa crítica necesaria.

60. Quienes participaron en esa actividad de capacitación pusieron en marcha los siguientes proyectos regionales: a) evaluación espacio-temporal de las pautas epidemiológicas de brotes de dengue en Santa Cruz de la Sierra (Estado Plurinacional de Bolivia); b) caracterización panorámica de los triatomíneos, vectores de la enfermedad de Chagas, mediante teleobservación en la región de Valparaíso (Chile); c) un análisis de la posible reinfestación de *Triatoma infestans* en el distrito de Ybycui (Paraguay) mediante teleobservación; d) identificación de factores de riesgos ambientales de paludismo entre 2002 y 2006 en Colombia mediante teleobservación; e) el paludismo y la relación espacio-temporal con un lago del Paraguay entre 2002 y 2006; f) caracterización de hábitats de *Phlebotominae* en el noroeste de la Argentina mediante teleobservación; g) distribución geográfica e incidencia de leishmaniasis tegumentaria en la República Bolivariana de Venezuela y su relación con factores ambientales estimadas mediante teleobservación en el período de 1999 a 2006; h) análisis del paludismo utilizando medios geoestadísticos y de teleobservación en zonas de alto riesgo en Loreto (Perú); y i) difusión espacio-temporal de la hepatitis B en el este del Ecuador.

61. Es importante incorporar una perspectiva de género en todos los tipos de actividades, independientemente del nivel en que se lleven a cabo, como parte de una

estrategia sólida de creación de capacidad para promover el uso de las tecnologías espaciales en las campañas sanitarias mundiales. La incorporación de la perspectiva de género no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar el objetivo de la igualdad entre los géneros. Para ello es preciso evaluar las consecuencias que tiene para las mujeres y los hombres cualquier medida que se planifique y garantizar que la perspectiva de género y la atención al objetivo de la igualdad entre los géneros ocupen un lugar destacado en todas las actividades realizadas en el marco de la prioridad temática 7: formulación de políticas, investigación, promoción y diálogo, legislación, asignación de recursos y planificación, ejecución y supervisión.

E. Determinación de los mecanismos de gobernanza y cooperación para apoyar el fortalecimiento de la cooperación espacial para la salud mundial

62. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos es el principal foro intergubernamental para promover la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. La Comisión es una plataforma natural para determinar un mecanismo de coordinación destinado a ayudar a los países a aprovechar los beneficios del espacio para la salud mundial y garantizar que todos los países, y en particular los países en desarrollo, se beneficien de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales para promover los aspectos de la agenda de desarrollo sostenible relacionados con la salud.

63. El Grupo de Expertos sobre el Espacio y la Salud Mundial se ha establecido en el marco de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión. El mandato del Grupo de Expertos incluye el examen y análisis de los usos actuales del espacio (la tecnología, las aplicaciones, las prácticas y las iniciativas) en atención a las necesidades en materia de salud mundial con objeto de determinar carencias, proponer recomendaciones e impartir orientación para la labor futura de la Subcomisión.

64. Las reuniones de trabajo del Grupo de Expertos, que se celebran paralelamente a los períodos de sesiones de la Subcomisión, constituyen un foro para que los Estados Miembros, las organizaciones intergubernamentales, las organizaciones no gubernamentales y sus respectivos expertos den a conocer las necesidades, oportunidades, mejores prácticas y conocimientos especializados, y así contribuir activamente al uso de la tecnología, las aplicaciones, las prácticas, las actividades de fomento de la capacidad y las iniciativas para posibilitar la utilización del espacio en pro de la salud mundial. El Grupo de Expertos presenta informes a la Subcomisión por conducto de su Grupo de Trabajo Plenario, con lo que crea conciencia entre los Estados Miembros, aumenta su participación y fomenta las iniciativas directas y de colaboración emprendidas por los Estados Miembros en la esfera del espacio y la salud mundial.

65. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre es la autoridad de coordinación dentro del sistema de las Naciones Unidas que tiene el mandato de poner los beneficios del espacio al alcance de la humanidad y promover la cooperación internacional relacionada con el espacio. La Oficina actúa como secretaría de la Comisión, sus Subcomisiones y sus Grupos de Trabajo. Además, ejerce las responsabilidades del Secretario General previstas en los Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, presta servicios de asesoramiento técnico y organiza actividades de fomento de la capacidad en esferas como la teleobservación, la meteorología por satélite, la navegación, la reducción del riesgo de desastres, la teleeducación, la salud, el derecho y la política espaciales y las ciencias espaciales básicas en beneficio de los Estados en desarrollo.

66. La OMS es la autoridad coordinadora en materia de salud en el sistema de las Naciones Unidas y se encarga de dirigir la labor relativa a las cuestiones de salud mundial. Su meta es construir un futuro mejor y más sano para la población de todo el mundo. Los funcionarios de la OMS, que tiene oficinas en más de 150 países, colaboran con los Gobiernos y otros asociados para garantizar a todas las personas el más alto nivel posible de salud.

67. En el sistema de las Naciones Unidas, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre dirige las actividades de la Reunión Interinstitucional sobre las Actividades relativas al Espacio Ultraterrestre (ONU-Espacio), que es el mecanismo oficial de coordinación y cooperación interinstitucionales en las actividades relacionadas con el espacio. En 2015, ONU-Espacio publicó su informe especial titulado "El espacio al servicio de la salud mundial" (A/AC.105/1091), en el que se ofrece una visión general de algunas esferas en que las entidades de las Naciones Unidas utilizan la ciencia y la tecnología espaciales en beneficio de la salud pública y figuran recomendaciones relativas a la labor futura en esta esfera en el marco de UNISPACE+50 para su examen por la Comisión (véase el párrafo 100 de ese informe especial).

68. El GEO se está coordinando con organizaciones dedicadas a la salud, instituciones filantrópicas mundiales y alianzas para proporcionar datos de observación de la Tierra y teleobservación en el marco del enfoque "Una salud". El círculo de profesionales de la salud del GEO está dirigido por el Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera y la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio, sitos ambos en los Estados Unidos de América, y recibe contribuciones de otras entidades. Presta asistencia en la coordinación del enfoque "Una salud" por conducto de la comunidad de salud pública mundial.

69. Una colaboración intersectorial constante y efectiva en los planos internacional, nacional y subnacional entre múltiples interesados puede mejorar los mecanismos de cooperación existentes y maximizar el rendimiento de la inversión pública en activos basados en el espacio. Al emprender una iniciativa intersectorial de esa índole debe examinarse el valor añadido que aportaría un órgano internacional de coordinación, al igual que los esfuerzos por acabar con el aislamiento mejorando la comunicación y armonizando más eficazmente los intereses. Si colaboran entre sí, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la OMS y otras entidades internacionales, como la Organización Meteorológica Mundial, el Programa Operacional sobre Aplicaciones de Satélite del Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el GEO, la Unión Europea y la ESA, serán elementos clave para apoyar los esfuerzos encaminados a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 ("Garantizar una vida sana y promover el bienestar"), así como otros Objetivos pertinentes al respecto.

70. Existen ejemplos de marcos internacionales para la cooperación y la coordinación en el ámbito espacial que podrían estudiarse más a fondo. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, por ejemplo, desempeña las funciones de secretaría ejecutiva del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (ICG) y de secretaría permanente del Grupo Asesor para la Planificación de Misiones Espaciales (SMPAG), y asegura que las actividades de esos órganos se realicen de manera estructurada y constante. Tanto el ICG como el SMPAG han nacido de equipos de acción de UNISPACE III, concretamente del Equipo de Acción sobre los GNSS (equipo de acción 10) y del Equipo de Acción sobre Objetos Cercanos a la Tierra (equipo de acción 14).

71. El ICG, que promueve la cooperación voluntaria con respecto a los GNSS, está abierto a los Estados Miembros de las Naciones Unidas, las organizaciones internacionales y las entidades internacionales encargadas de los GNSS y sus aumentaciones. El Foro de Proveedores del ICG, órgano integrado por los Estados Miembros con experiencia como proveedores actuales o futuros de GNSS, ofrece orientación normativa al ICG. La Oficina, en su calidad de secretaría ejecutiva del ICG, presta apoyo sustantivo para la realización de las actividades del ICG.

72. El establecimiento del SMPAG fue aprobado oficialmente por la Comisión y, posteriormente, por la Asamblea General en 2013. La participación está abierta a todas las agencias espaciales nacionales y entidades gubernamentales o intergubernamentales dedicadas a actividades relativas a los objetos cercanos a la Tierra. El SMPAG está formado por un grupo plenario de delegados nombrados por sus miembros, y recibe orientación de un comité directivo cuya presidencia es rotativa.

IV. Recomendaciones

73. Se recomienda incluir un nuevo tema dedicado al espacio y la salud mundial en el programa de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en el marco de un plan de trabajo plurianual y establecer un grupo de trabajo encargado de examinar y proponer (el alcance de esa labor se determinará más adelante) medidas relativas a la futura utilización del espacio (tecnología, aplicaciones, prácticas e iniciativas) para atender las necesidades de salud mundial existentes en el contexto general del desarrollo sostenible en la Tierra, incluida la contribución de la ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta las preocupaciones y los intereses de todos los países, en particular de los países en desarrollo.

74. Se recomienda seguir poniendo en práctica y desarrollando las recomendaciones contenidas en el informe final del Equipo de Acción sobre Salud Pública acerca de la utilización de la tecnología espacial para mejorar la salud pública (A/AC.105/C.1/L.305), con especial atención a la gobernanza y los mecanismos de cooperación, mediante la adopción de las siguientes medidas:

a) Alentar acuerdos oficiales de cooperación entre las autoridades sanitarias y los organismos espaciales en el plano nacional;

b) Crear una plataforma especial para la coordinación efectiva entre las entidades de las Naciones Unidas, otras organizaciones internacionales y los agentes pertinentes respecto de las cuestiones relativas al espacio y la salud mundial;

c) Alentar a las entidades de las Naciones Unidas, las organizaciones intergubernamentales y los Gobiernos nacionales a que promuevan una coordinación eficaz en todas las principales actividades espaciales de interés para la salud mundial (telecomunicaciones, GNSS, teleobservación y SIG, y actividades espaciales en materia de ciencias de la vida y desarrollo de tecnología).

75. Deberían reforzarse los arreglos institucionales entre la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la OMS para lograr una colaboración eficaz.

76. La OMS debería crear un puesto especial de coordinador de alto nivel para asuntos relacionados con el espacio a fin de promover la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales en el ámbito de la salud mundial.

77. Se debería reforzar el papel fundamental que desempeña la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en la prestación de apoyo técnico a las entidades de las Naciones Unidas y las organizaciones intergubernamentales respecto de cuestiones interdisciplinarias e intersectoriales relacionadas con el espacio. Habría que hacer más hincapié en la promoción del enfoque “una salud, un planeta”.

78. La OMS debería participar activamente en algunas actividades de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre relacionadas con la salud mundial, en particular, aunque no exclusivamente, las misiones de asesoramiento técnico de ONU-SPIDER. La Oficina, a su vez, también debería colaborar más estrechamente en las actividades de la OMS, según proceda.

79. El sistema de las Naciones Unidas debería promover una utilización más extendida de las soluciones espaciales en pro de la salud mundial, lo que podría lograrse alentando la aplicación de una gama más amplia de soluciones espaciales en favor del desarrollo sostenible, y podría incluir alianzas público-privadas.

80. Sobre la base de lo que antecede, se formulan las siguientes recomendaciones transversales específicas:

a) Las entidades de las Naciones Unidas y las organizaciones intergubernamentales deberían elaborar instrumentos apropiados para que los Estados Miembros puedan satisfacer las necesidades de salud pública que requieran el uso de tecnología espacial;

b) Se alienta a los Estados Miembros a que establezcan mecanismos ambientales y de gobernanza respaldados por políticas, teniendo debidamente en cuenta las cuestiones jurídicas y éticas, con miras a eliminar los obstáculos para la utilización eficaz de las tecnologías espaciales, incluidas las aplicables en la telemedicina;

c) Se alienta enérgicamente a los Estados Miembros a que, en la medida de lo posible, promuevan políticas de intercambio abierto de datos y enfoques participativos para la creación o ampliación del acceso a información geoespacial de interés para la salud mundial;

d) Se alienta a los Estados Miembros y las entidades participantes a que promuevan iniciativas relacionadas con el geoetiquetado de todos los recursos de utilidad para los sistemas de salud, incluidos los sistemas de información sanitaria, y faciliten el acceso a ellos a fin de promover el logro de los objetivos en materia de salud;

e) Deberían mejorarse la coordinación y cooperación intersectoriales en aras de una mayor eficacia de las actividades de fomento de la capacidad a nivel internacional, regional, nacional y subnacional relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología espaciales en el ámbito de la salud mundial. Los participantes en esas actividades deberían considerar la posibilidad de establecer mecanismos de seguimiento a fin de reforzar la sostenibilidad de las actividades;

f) Se alienta a los Estados Miembros a recabar la participación de las instituciones de enseñanza y a utilizar otros mecanismos de creación de capacidad para motivar a los jóvenes profesionales, en una etapa temprana, a adquirir conocimientos y capacidades espaciales;

g) Se alienta a los Estados Miembros a hacer posible la interoperabilidad institucional y técnica para facilitar el desarrollo y la aplicación de la ciencia y la tecnología espaciales en el sector de la salud;

h) Se alienta a los Estados Miembros a realizar ejercicios y simulacros apropiados para establecer parámetros respecto de su preparación operacional y capacidad de respuesta, así como de sus mecanismos para la utilización apropiada de las tecnologías espaciales al responder a los acontecimientos en la esfera de la salud mundial.