



Asamblea General

Distr.: General
17 de diciembre 2012
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Experto en aplicaciones de la tecnología espacial*

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	2
II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial	2
III. Orientación del Programa	3
IV. Actividades del Programa	5
A. Formación para el fomento de la capacidad de los países en desarrollo	5
B. Ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones	7
C. Servicios de asesoramiento técnico y cooperación regional	13
D. Resumen de las actividades relacionadas con el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial	14
V. Contribuciones voluntarias	15
VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2012-2013	16
Anexos	
I. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos celebrados en 2012	17
II. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: calendario de reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos previstos para 2013	20
III. Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas: calendario de los cursos de posgrado de nueve meses de duración, 2011-2013	22

* En el presente informe ha sido necesario resumir cada una de las actividades organizadas en 2012 en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, la última de las cuales concluyó el 14 de diciembre de 2012.



I. Introducción

1. En su 49º período de sesiones, celebrado en 2012, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos examinó las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. La Subcomisión señaló que las actividades del Programa correspondientes a 2011 se habían realizado satisfactoriamente. Por recomendación de la Comisión, la Asamblea General, en su resolución 67/113, de 18 de diciembre de 2012, hizo suyas las actividades del Programa previstas para 2013. La Subcomisión recomendó a la Comisión que aprobara las actividades previstas para 2013 y tomó nota de las demás actividades del Programa. En los anexos I y II figura información sobre las actividades llevadas a cabo en el marco del Programa en 2012 y sobre las previstas para 2013.

II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial

2. En su resolución 37/90, de 10 de diciembre de 1982, la Asamblea General amplió el mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial de modo que incluyera, en particular, los siguientes elementos:

a) La promoción de un mayor intercambio de experiencias reales con aplicaciones concretas;

b) La promoción de una mayor cooperación en la esfera de la ciencia y la tecnología espaciales entre los países desarrollados y en desarrollo, así como entre los países en desarrollo;

c) El establecimiento de un programa de becas para la capacitación avanzada de especialistas en tecnología espacial y en aplicaciones de esa tecnología;

d) La organización de seminarios sobre aplicaciones espaciales avanzadas y el desarrollo de nuevos sistemas para personal de gestión y dirección de aplicaciones espaciales y actividades de desarrollo tecnológico, así como seminarios para usuarios de determinadas aplicaciones;

e) El estímulo del crecimiento de núcleos autóctonos y de una base tecnológica autónoma con la cooperación de otras organizaciones de las Naciones Unidas, Estados Miembros de las Naciones Unidas o miembros de organismos especializados;

f) La difusión de información sobre tecnología y aplicaciones nuevas y avanzadas;

g) La prestación de servicios de asesoramiento técnico sobre proyectos de aplicaciones espaciales, a solicitud de Estados Miembros o de organismos especializados, o la realización de arreglos para la prestación de esos servicios.

3. En su resolución 59/2, de 20 de octubre de 2004, la Asamblea General hizo suyo el Plan de Acción propuesto por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos relativo a la aplicación de las recomendaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización

del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III)¹ (A/59/174, secc. VI.B), e instó a todos los gobiernos, a las entidades del sistema de las Naciones Unidas y a las entidades intergubernamentales y no gubernamentales cuyas actividades guardaran relación con el espacio a que pusieran en práctica con carácter prioritario las medidas previstas en el Plan de Acción para la ulterior aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, en particular su resolución titulada “El milenio espacial: la Declaración de Viena sobre el espacio y el desarrollo humano”².

III. Orientación del Programa

4. El Programa tiene por objeto seguir promoviendo, mediante la cooperación internacional, el uso de la tecnología espacial y la información que esta genera para promover el crecimiento económico y social sostenible de los países en desarrollo, sensibilizando a los responsables de las decisiones sobre la rentabilidad y los beneficios suplementarios que pueden reportar; establecer o reforzar la capacidad de los países en desarrollo para utilizar la tecnología espacial; y promover actividades de proyección exterior para dar a conocer los beneficios obtenidos.

5. La estrategia general del Programa consiste en concentrarse en un pequeño grupo de esferas que revisten una importancia primordial para los países en desarrollo, definiendo y procurando alcanzar objetivos que puedan lograrse en un plazo de dos a cinco años y que se basen en los resultados de las actividades anteriores. Esas esferas prioritarias del Programa son las siguientes: a) la vigilancia del medio ambiente; b) la ordenación de los recursos naturales; c) las comunicaciones por satélite para las aplicaciones de la educación a distancia y la telemedicina; d) la reducción de los riesgos de desastre; e) el desarrollo de la capacidad para utilizar los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS); f) la Iniciativa sobre ciencia espacial básica, incluida la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial; g) el derecho del espacio; h) el cambio climático; i) la Iniciativa sobre tecnología espacial básica; y j) la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana.

6. Entre las orientaciones suplementarias del Programa cabe mencionar los beneficios secundarios de la tecnología espacial, el fomento de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales y la promoción de la participación de la industria privada en las actividades del Programa.

7. Las actividades del Programa se centran en:

a) Prestar apoyo a actividades de enseñanza y formación para aumentar la capacidad de los países en desarrollo, por conducto de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas;

b) Organizar cursos prácticos y seminarios sobre aplicaciones espaciales y tecnología espacial avanzadas, así como programas de formación de corta y mediana duración;

¹ Véase *Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Viena, 19 a 30 de julio de 1999* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.00.I.3).

² *Ibid.*, cap. I, resolución 1.

c) Llevar a cabo iniciativas que incluyan planes a largo plazo para intensificar las actividades destinadas a crear capacidad en el ámbito de la ciencia espacial básica, la tecnología espacial básica y la tecnología espacial con dimensión humana;

d) Reforzar su programa de becas de larga duración de modo que incluya el apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;

e) Apoyar o poner en marcha proyectos experimentales como complemento de las actividades del Programa en los ámbitos de interés prioritario para los Estados Miembros;

f) Prestar servicios de asesoramiento técnico a los Estados Miembros, los órganos y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas y las organizaciones nacionales e internacionales competentes que así lo soliciten;

g) Facilitar el acceso a datos e información de otra índole relativos al espacio.

8. La Iniciativa sobre ciencia espacial básica, puesta en marcha en 1990, es una labor a largo plazo dirigida a fomentar el desarrollo de la astronomía y la ciencia espacial a través de la cooperación regional e internacional en esa esfera a nivel mundial, en particular en los países en desarrollo. La Iniciativa ha contribuido al desarrollo internacional y regional de la astronomía y las ciencias espaciales a través de cursos prácticos anuales sobre ciencia espacial básica, la declaración del Año Heliofísico Internacional 2007 y la puesta en práctica de la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial. La Iniciativa sobre ciencia espacial básica ha tenido por resultado la instalación de planetarios, telescopios astronómicos y complejos de instrumentos relacionados con la meteorología espacial, en particular en países en desarrollo. Actualmente, hay más de 1000 instrumentos en funcionamiento en todo el mundo, que forman parte de 17 complejos de instrumentos diferentes creados en el marco de la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial.

9. La Iniciativa sobre tecnología espacial básica se puso en marcha en 2009, con el fin de apoyar la creación de capacidad para el desarrollo de la tecnología espacial, centrándose especialmente en las misiones de satélites pequeños. Tras la finalización en 2011 de una serie de simposios sobre programas de satélites pequeños celebrados en Graz (Austria) que duró tres años, en 2012 se inició una nueva serie de simposios internacionales sobre desarrollo de la tecnología espacial básica en las regiones correspondientes a las comisiones económicas de las Naciones Unidas para África, América Latina y el Caribe, Asia y el Pacífico, y Asia occidental. En 2012 comenzó la elaboración de un programa de estudios de ingeniería espacial en el marco de un plan de trabajo plurianual. Con respecto a la oferta de becas, el programa de becas de larga duración de las Naciones Unidas y el Japón sobre la tecnología de los nanosatélites, que se ejecuta en cooperación con el Gobierno del Japón y el Instituto de Tecnología de Kyushu, se amplió para financiar a seis becarios.

10. La Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana se puso en marcha en 2010 con el fin de promover la cooperación internacional en actividades relacionadas con los vuelos espaciales tripulados y la exploración espacial; concienciar a los países sobre los beneficios de utilizar la tecnología espacial con dimensión humana y sus aplicaciones; y aumentar la capacidad en materia de

formación e investigación en el campo de la microgravedad. La Iniciativa incluyó una serie de actividades de proyección exterior y reuniones de expertos, así como un nuevo proyecto sobre instrumentos para generar ingravidez, su principal actividad científica, en cuyo marco se distribuirán por todo el mundo instrumentos para simular la microgravedad. Cabe esperar que el proyecto brinde a estudiantes e investigadores la oportunidad única de observar fenómenos naturales en condiciones de microgravedad simulada sobre el terreno y que les inspire a la hora de superar obstáculos, con el fin de promover el avance de la ciencia y la tecnología espaciales.

IV. Actividades del Programa

A. Formación para el fomento de la capacidad de los países en desarrollo

1. Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas

11. En su resolución 67/113, la Asamblea General observó con aprecio que los centros regionales africanos de formación en ciencia y tecnología espaciales, en lenguas francesa e inglesa, situados en Marruecos y Nigeria, respectivamente, así como el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, ubicado en la India, y el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, en el Brasil y México, afiliados a las Naciones Unidas, habían seguido ejecutando sus programas de formación en 2012, y convino en que los centros regionales siguieran informando a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acerca de sus actividades; asimismo, acogió con beneplácito a ese respecto la creación en 2012 del Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia occidental, afiliado a las Naciones Unidas, situado en Jordania.

12. El Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia occidental es el quinto centro de esas características creado de conformidad con la resolución 45/72 de la Asamblea General, de 11 de diciembre de 1990. El Centro, acogido en el Real Centro de Estudios Geográficos de Jordania en Ammán, se inauguró oficialmente el 29 de mayo de 2012, tras la firma de acuerdos bilaterales para su creación por representantes de los gobiernos de los Estados Miembros de Asia occidental, y la constitución de su Consejo de Administración el 28 de mayo de 2012. Se prevé que el Centro comience a ofrecer cursos de posgrado en 2013.

13. Los consejos de administración son los órganos normativos superiores de todos los centros regionales, y se reúnen periódicamente. La quinta reunión del Consejo de Administración del Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución anglófona, se celebró en Abuja el 22 de marzo de 2012. La quinta reunión del Consejo de Administración del Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona, se celebró en Argel el 26 de junio de 2012. La 17ª reunión del Consejo de Administración del Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico se celebró en Nueva Delhi (India) el 21 de noviembre de 2012.

14. El Programa ha invitado a todos los centros regionales a que presenten informes sobre sus actividades de formación, su estado de funcionamiento y las novedades recientes en su labor. Los informes y las ponencias sobre las actividades de los centros regionales pueden consultarse en el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html). En el documento titulado *Capacity-Building in Space Science and Technology: Regional Centres for Space Science and Technology Education, Affiliated to the United Nations* (ST/SPACE/41) figura un resumen de esos informes. Tomando como base dichos informes y el material complementario proporcionado por los centros regionales, el Programa lleva a cabo cada año campañas mundiales de divulgación para dar a conocer las actividades de los centros a los Estados Miembros de las Naciones Unidas, a las oficinas del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y a otras entidades relacionadas con el espacio.

15. Los centros regionales africanos de formación en ciencia y tecnología espaciales francófono y anglófono, situados en Marruecos (www.crastelf.org.ma) y Nigeria (www.arcsstee.org), respectivamente, así como el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, ubicado en la India (www.cssteap.org), y el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, radicado en el Brasil (www.inpe.br.crs/crectalc) y México (www.crectalc.org), están afiliados a las Naciones Unidas y han creado y actualizado sus portales de información de Internet, donde se describen en detalle sus actividades.

16. El objetivo general de los centros regionales sigue siendo desarrollar, mediante programas de formación exhaustivos, la capacidad autóctona de investigación y utilización de las aplicaciones de la teleobservación y los sistemas de información geográfica (SIG), la meteorología y climatología mundial satelitales, las comunicaciones por satélite, la ciencia espacial y atmosférica y los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS). En el marco del Programa se celebraron reuniones que permitieron elaborar planes de estudios para esas disciplinas. Actualmente se están preparando otros planes de estudios modelo, con los auspicios de las Naciones Unidas, sobre los GNSS y el derecho del espacio.

17. En el anexo III se exponen los aspectos más destacados de las actividades de todos los centros regionales que apoya el Programa.

18. El plan de estudios sobre los GNSS (ST/SPACE/59) se elaboró tomando en consideración los rasgos principales de los cursos sobre los GNSS que se imparten a nivel universitario en varios países, tanto en desarrollo como industrializados. La incorporación de elementos de la ciencia y la tecnología de los GNSS en los planes de estudios universitarios cumple un doble propósito: a) permitir que los países aprovechen los beneficios intrínsecos de las nuevas tecnologías que, en muchos casos, se derivan de la ciencia y la tecnología espaciales; y b) facilitar la introducción de los conceptos de alta tecnología de manera abierta y la creación de capacidad a nivel nacional en el ámbito de la ciencia y la tecnología en general. El plan de estudios se pondrá a disposición de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas. El curso consta de nueve módulos; cada uno de ellos abarca áreas específicas de los GNSS (teoría, tecnología y aplicaciones). La duración del curso es de 36 semanas, e irá seguido de un proyecto piloto de un año de duración en el país de origen del participante.

19. Con ocasión de la inauguración del Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia occidental, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre organizó, el 30 de mayo de 2012, una reunión para los directores de los centros regionales. Asistieron a la reunión los directores de los centros de África y el director del nuevo centro de Asia occidental, así como representantes de los Estados Miembros de Asia y el personal del Real Centro de Estudios Geográficos de Jordania en Ammán. En la reunión se analizó la historia y la situación general de los centros regionales, se examinó la situación de los planes de estudio y sus futuras actualizaciones y se concluyó con un debate sobre temas de interés común y sobre oportunidades de cooperación entre los centros.

2. Programas de becas de capacitación

20. En 2004 el Gobierno de Italia, por conducto del Politecnico di Torino y el Istituto Superiore Mario Boella y con la colaboración del Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris, comenzó a ofrecer a especialistas de los países en desarrollo becas de 12 meses de duración para cursar estudios de posgrado sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) y aplicaciones conexas. En septiembre de 2012 comenzó sus estudios la novena promoción de ese programa de becas. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y las organizaciones patrocinadoras seleccionaron cuatro representantes de organizaciones gubernamentales e instituciones académicas y de investigación de Argelia, Nigeria, el Sudán y Viet Nam, a quienes se otorgaron becas para cursar estudios en el Politecnico di Torino, con sede en Turín (Italia).

21. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno del Japón prosiguieron con el programa de becas de larga duración de las Naciones Unidas y el Japón sobre la tecnología de los nanosatélites, en cooperación con el Instituto de Tecnología de Kyushu. Los dos candidatos seleccionados de una lista de 39 postulantes calificados empezaron sus estudios en el Instituto en octubre de 2012. La Oficina se complace en anunciar que, con el apoyo del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología del Japón, el programa de becas de larga duración se ampliará y de 2013 a 2015 aceptará anualmente hasta cuatro estudiantes de doctorado y dos de maestría becados por el Ministerio para que finalicen sus estudios en el Instituto. En el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se dan detalles sobre el procedimiento de presentación de la candidatura.

B. Ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones

1. Vigilancia del medio ambiente y gestión de los recursos naturales

22. El curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la aplicación de las tecnologías espaciales para satisfacer las necesidades de la humanidad: experiencia de casos en la zona mediterránea, vigésimo segundo curso conjunto de esa serie, se celebró del 28 al 30 de septiembre de 2012 en Nápoles (Italia), junto con el 63° Congreso Astronáutico Internacional (A/AC.105/1028) como actividad conexas. El curso fue organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la Federación Astronáutica Internacional (FAI), en cooperación con la Academia Internacional de Astronáutica y el Comité de Investigaciones Espaciales. Contó con el copatrocinio de la Agencia

Espacial Europea (ESA) y de la Agencia Espacial Italiana (ASI). Los participantes examinaron tecnologías, aplicaciones, información y servicios espaciales que contribuían a los programas de desarrollo económico y social sostenible, principalmente en los países en desarrollo, así como las oportunidades de aumentar la cooperación regional e internacional en esas esferas.

23. El curso práctico constó de cuatro sesiones técnicas, dos grupos de trabajo y una mesa redonda final. Las principales conclusiones se refirieron a la necesidad de subsanar las carencias en materia de tecnología y de políticas que impedían una adecuada aplicación y un uso operacional de la tecnología, la información y los servicios espaciales; la necesidad de integrar aún más los datos obtenidos desde el espacio y mediante fuentes in situ a nivel mundial; y la necesidad de crear o designar un centro de coordinación nacional en cada país para coordinar las actividades de todas las instituciones competentes, a fin de garantizar que los recursos espaciales fueran utilizados de forma eficaz, en provecho del país. Los participantes también subrayaron que debía ponerse en marcha una serie de cursos prácticos de sensibilización dirigidos exclusivamente a los responsables de adoptar decisiones, con el fin de explicarles los beneficios que las tecnologías espaciales tendrían para su país.

24. Del 12 al 16 de noviembre de 2012 se celebró en Santiago (Chile) el curso práctico de las Naciones Unidas y Chile sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos (A/AC.105/1036). El curso tuvo como anfitrión al Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) de Chile y se organizó en cooperación con la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos de América (NASA) y la oficina regional para América y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. El curso fue copatrocinado por la Fundación Mundo Seguro. Su objetivo general era generar una mayor conciencia entre las instancias normativas y los responsables de la planificación acerca de los beneficios socioeconómicos de las aplicaciones de la tecnología espacial. El curso contribuyó a la cooperación internacional, al proporcionar oportunidades para el intercambio de información detallada sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para obtener beneficios socioeconómicos. Sus objetivos concretos eran los siguientes: a) compartir información acerca de estudios de investigación y de aplicaciones en que se hubieran expuesto casos relativos al uso de la tecnología espacial para el beneficio de la sociedad; b) examinar los principios y mecanismos para aumentar la cooperación nacional, regional e internacional en el desarrollo de la tecnología espacial y sus aplicaciones; c) demostrar los beneficios de la utilización de diversas aplicaciones de la tecnología espacial con relación a las prioridades establecidas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20), celebrada en 2012; y d) promover la integración de soluciones espaciales en los programas nacionales de desarrollo, incluida la creación de marcos institucionales y de gobernanza.

25. El curso práctico se centró en la vigilancia del medio ambiente y la gestión de recursos naturales, la seguridad alimentaria y la agricultura, la infraestructura de datos espaciales, la reducción del riesgo de desastres y la respuesta ante situaciones de emergencia, la creación de capacidad y la cooperación regional e internacional. Se celebraron dos mesas redondas, una sobre la coordinación regional y el contexto institucional en América Latina y el Caribe, y otra sobre la creación de capacidad

con relación al uso de la tecnología espacial en América Latina y el Caribe, centrándose en su aplicación en diferentes ámbitos de la economía regional. La Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación organizó un programa didáctico para presentar estudios monográficos pormenorizados sobre vigilancia del aire, agricultura y silvicultura, con el fin de explicar cómo la observación de la Tierra podía reportar beneficios socioeconómicos. El programa también incluyó un debate de expertos sobre equilibrio de género en las ciencias espaciales, desde los proveedores a las instancias decisorias y los usuarios finales.

2. Facilitación del uso de las tecnologías espaciales

26. Del 14 al 18 de mayo de 2012 se celebró en Riga (Letonia) el curso práctico de las Naciones Unidas y Letonia sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite (A/AC.105/1022), que tuvo por anfitrión al Organismo de Información Geoespacial de Letonia en nombre del Gobierno de Letonia. El curso contó con el copatrocinio de los Estados Unidos de América (por conducto del Comité Internacional sobre los GNSS) y la ESA. Los objetivos concretos del curso práctico, de cinco días de duración, eran: a) ofrecer información actualizada sobre las actividades en curso relacionadas con el empleo de la tecnología de GNSS en los países participantes; b) constatar las necesidades específicas propias de los distintos planes y proyectos en marcha en materia de GNSS a nivel regional e internacional, y relacionados con aplicaciones en el corto, medio y largo plazo, teniendo en cuenta los contextos institucionales locales, incluidas las necesidades concretas de capacitación y fomento de la capacidad; y c) elaborar un plan de acción regional que contribuyera a una mayor utilización de las tecnologías de GNSS y sus aplicaciones, incluida la posibilidad de establecer uno o más proyectos piloto nacionales o regionales en los que las instituciones interesadas pudieran incorporar el uso de dichas tecnologías. Así pues, el objetivo global era facilitar la cooperación para aplicar soluciones basadas en los citados sistemas mediante el intercambio de información y el fomento de las capacidades en los países de la región.

27. Los participantes recomendaron, como medida para impulsar el desarrollo de las aplicaciones de los GNSS, la elaboración y el mantenimiento de un catálogo de estudios de casos concretos y prácticas óptimas. También se convino en continuar con la práctica de computación anual acumulativa de los parámetros cinemáticos de los diferentes marcos de referencia. Asimismo, se acordó preparar la descripción de los modelos y las herramientas necesarios para poder realizar y coordinar cambios a lo largo del tiempo y proponer métodos matemáticos para mejorar las prácticas de gestión. Se consideró necesario realizar investigaciones sobre la aplicación de esos modelos a los conjuntos de datos geoespaciales, por ejemplo mediante el empleo de sistemas de información geográfica. Los participantes reconocieron que la labor del Comité Internacional, en especial para establecer la interoperabilidad de los sistemas mundiales, permitiría a los usuarios de GNSS utilizar un solo instrumento para recibir señales de múltiples sistemas de satélites, lo que proporcionaría datos adicionales, especialmente en las zonas urbanas y montañosas, y generaría una mayor exactitud de las mediciones cronológicas y de posicionamiento.

28. Del 11 al 12 de junio de 2012, durante el 49º período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se celebró en Viena la Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre los beneficios para la humanidad de la Estación Espacial Internacional

(A/AC.105/1024). Como parte de la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana, la reunión de expertos se centró en facilitar el diálogo para extender los beneficios de la Estación Espacial Internacional a la humanidad. La reunión congregó a representantes y expertos de entidades asociadas a la Estación Espacial Internacional, entre éstas la NASA, la Agencia Espacial del Canadá (CSA), la ESA y el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón, así como de organismos especializados de las Naciones Unidas, como la Organización Meteorológica Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Organización Mundial de la Salud, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría. La reunión fue concebida para estimular el debate y el intercambio de ideas sobre las posibles sinergias entre los organismos asociados a la Estación Espacial Internacional y distintos órganos de las Naciones Unidas en el ámbito de la observación de la Tierra y la respuesta en casos de desastre, la salud y la educación.

29. Con el fin de facilitar los debates sobre los distintos temas, se prepararon 14 notas conceptuales antes de la reunión; seis de ellas estaban relacionadas con la observación de la Tierra y la respuesta en casos de desastre, dos con la salud y seis con la educación. Se seleccionó un subgrupo de conceptos que se consideraron más adecuados para el intercambio de información, en consonancia con los objetivos de la reunión. El concepto relativo a los “dispositivos y servicios de telemedicina de tecnología espacial de eficacia probada para las poblaciones desatendidas” fue incluido con el fin de definir y transferir aplicaciones de telemedicina basadas en tecnología espacial de eficacia probada, utilizadas en la Estación Espacial Internacional, para emplearlas en la Tierra en beneficio de las poblaciones desatendidas. El concepto relativo a la “distribución de material didáctico sobre la ciencia de la microgravitación y la tecnología espacial humana” se incluyó con el fin de traducir dicho material a los idiomas oficiales de las Naciones Unidas y distribuirlo por todo el mundo a través de la red de las Naciones Unidas. Se señaló que sería necesario que las partes interesadas efectuaran una evaluación más exhaustiva de esos conceptos antes de seguir examinando posibles actividades.

30. Del 10 al 13 de octubre de 2012, se celebró en Nagoya (Japón) el simposio de las Naciones Unidas y el Japón sobre nanosatélites: “Transformación paradigmática: cambio de arquitectura, tecnologías y participantes” (A/AC.105/1032). El simposio fue el primero de una serie de simposios internacionales que se celebrarán como parte de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica en las regiones correspondientes a las comisiones económicas para África, América Latina y el Caribe, Asia y el Pacífico, y Asia occidental, destinada a apoyar el fomento de la capacidad en tecnología espacial básica y promover el uso de la tecnología espacial y sus aplicaciones para utilizar el espacio ultraterrestre con fines pacíficos y favorecer el desarrollo sostenible.

31. Los participantes examinaron los avances más recientes en la esfera del desarrollo de nanosatélites y formularon recomendaciones relacionadas con la coordinación del espectro de frecuencias para las misiones de satélites pequeños, subrayando la importancia de llevar a cabo esas misiones de conformidad con las obligaciones reglamentarias y jurídicas vigentes, así como con directrices de carácter voluntario. Además, confirmaron el programa de trabajo de la Iniciativa de las

Naciones Unidas sobre tecnología espacial básica. Entre las recomendaciones formuladas figuraba la creación de grupos de trabajo especiales sobre cuestiones relativas a la coordinación de frecuencias y sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, que podrían interactuar con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y los grupos de trabajo y de expertos pertinentes creados por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre en el marco del tema del programa relativo a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Se organizó una sesión especial dedicada a iniciar la elaboración de un programa de estudios de ingeniería sobre tecnología espacial. Los participantes dieron su aprobación al enfoque y el calendario de trabajo plurianual para la elaboración del programa de estudios.

3. Ciencia espacial y derecho del espacio

32. Del 18 al 21 de septiembre de 2012 se celebró en Graz (Austria) el simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre análisis de información y tratamiento de imágenes para las aplicaciones espaciales y el desarrollo sostenible: datos de meteorología espacial, que tuvo por anfitriones al Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencias de Austria y Joanneum Research (A/AC.105/1026). El simposio fue el primero de una nueva serie de simposios organizados por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, que se centraría en analizar la información obtenida desde el espacio en favor del desarrollo sostenible, examinar las técnicas más recientes de análisis de datos y de modelización, y definir cualquier carencia o necesidad específica de las comunidades de usuarios.

33. Se presentaron las principales iniciativas en curso sobre recopilación y análisis de datos de meteorología espacial, lo que proporcionó a los participantes información actualizada sobre los últimos avances en ese ámbito, así como sobre los progresos realizados al llegar a término la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial; posteriormente, se celebró una sesión de capacitación de un día de duración sobre el uso de distintas fuentes de datos y de herramientas de análisis de datos. Los participantes formularon una serie de recomendaciones relativas a la mejora de la recopilación de datos y documentación; el acceso libre y abierto a esos datos; el uso de normas establecidas para el suministro y archivo de datos; el fortalecimiento permanente de la instrumentación en meteorología espacial y su continuidad operacional a nivel mundial; y la creación e intercambio de modelos y herramientas de análisis avanzados. También se propuso que en un futuro simposio de la serie se analizase más a fondo la situación de la recopilación de datos de meteorología espacial y la disponibilidad de instrumentos, y que se examinasen los modelos disponibles y los avances en el campo de la modelización del análisis de datos de meteorología espacial.

34. Del 8 al 12 de octubre de 2012 se celebró en Quito (Ecuador) el curso práctico de las Naciones Unidas y el Ecuador relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial (A/AC.105/1030). El Observatorio Astronómico de Quito, perteneciente a la Escuela Politécnica Nacional, acogió el curso práctico en nombre del Gobierno del Ecuador. El curso, organizado por las Naciones Unidas, la ESA, la NASA y el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón, fue el vigésimo de una serie de cursos prácticos sobre la ciencia espacial básica, el Año Heliofísico Internacional 2007 y la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial, propuestos por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines

Pacíficos sobre la base de las deliberaciones celebradas por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos (A/AC.105/958, párrs. 162 a 173). El principal objetivo del curso práctico era servir de foro para que los participantes pudieran examinar a fondo los logros de la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial respecto al despliegue a nivel mundial de instrumentos de meteorología espacial de bajo costo y situados en tierra, conocer los planes futuros relativos a la Iniciativa y evaluar los resultados científicos y técnicos recientes en la esfera de la interacción entre el Sol y la Tierra. Los participantes tomaron nota del número de instrumentos de meteorología espacial desplegados, pertenecientes a 17 complejos de instrumentos ubicados en 98 países o zonas.

35. Los participantes recomendaron que la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial continuara formando parte, en 2013 y con posterioridad, del tema sobre meteorología espacial del programa de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. En concreto, se recomendó que: a) la Iniciativa siguiera gestionando el funcionamiento y el desarrollo de los complejos de instrumentos existentes, así como el despliegue de otros nuevos, según conviniera; b) la Iniciativa se comprometiera a examinar conjuntos de datos, con el fin de determinar su utilidad, a establecer vínculos con observatorios virtuales para hacer todavía más fácil el acceso a los datos y a facilitar la colaboración en la elaboración de modelos de regiones de interés (como la ionosfera ecuatorial); c) los datos obtenidos por los complejos de instrumentos de la Iniciativa se combinaran con datos obtenidos desde el espacio y datos obtenidos en tierra, con el fin de promover la ciencia meteorológica espacial, la realización de investigaciones sólidas y la publicación de artículos en revistas científicas internacionales; d) la Iniciativa y los medios profesionales relacionados con los sistemas mundiales de navegación por satélite colaborasen en el intercambio de datos y la investigación sobre meteorología espacial; e) las escuelas de ciencia espacial y los cursos prácticos anuales de las Naciones Unidas relativos a la Iniciativa siguieran celebrándose en el futuro; y f) se reforzaran las alianzas ya establecidas con organizaciones científicas internacionales, a fin de lograr que las actividades de creación de capacidad se ejecutasen de manera eficiente y redundasen en beneficio de todos los Estados Miembros.

36. Del 5 al 8 de noviembre de 2012 se celebró en Buenos Aires (Argentina) el curso práctico de las Naciones Unidas y la Argentina de derecho espacial sobre el tema “Contribución del derecho del espacio al desarrollo económico y social” (A/AC.105/1037). El curso fue el octavo de una serie de cursos prácticos sobre derecho del espacio organizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre junto con un país anfitrión. Fue organizado conjuntamente por la Oficina y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina, con el apoyo de la ESA. Los objetivos eran promover los conocimientos, la aceptación y la aplicación de los tratados y principios de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre; promover el intercambio de información sobre la legislación y políticas espaciales nacionales, en beneficio de los profesionales que se dedican a actividades espaciales nacionales; y examinar mecanismos para aumentar la cooperación regional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

37. Durante el curso se llevó a cabo un examen general de los marcos normativos nacionales de 13 estados de la región, tomando como base el informe del Grupo de Trabajo sobre legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del

espacio ultraterrestre con fines pacíficos sobre la labor realizada en el marco de su plan de trabajo plurianual (A/AC.105/C.2/101). El curso práctico dio lugar a una serie de recomendaciones, observaciones y conclusiones referentes a la contribución del derecho del espacio al desarrollo económico y social, la gobernanza mundial de las actividades espaciales y el papel de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus órganos subsidiarios a la hora de promover la cooperación internacional en las actividades espaciales. En el curso se abogó por aumentar la sinergia entre la Comisión y sus dos subcomisiones, y se destacó el papel de los Principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio (resolución 41/65 de la Asamblea General) y la Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo (resolución 51/122), pues son instrumentos importantes para aprovechar el uso de datos geoespaciales obtenidos del espacio, apoyar políticas de desarrollo sostenible y crear infraestructuras nacionales de datos espaciales. Los participantes señalaron que debería estudiarse la posibilidad de crear un mecanismo que permitiera conocer mejor los cambios en la legislación nacional, así como de mecanismos de colaboración para la cooperación, con la asistencia de iniciativas regionales, como la Conferencia Espacial de las Américas. También se destacó el importante papel del Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe a la hora de ofrecer capacitación en las esferas interdisciplinarias de la ciencia, la tecnología y el derecho espaciales.

C. Servicios de asesoramiento técnico y cooperación regional

38. El 2 de octubre de 2012, en el marco del 63° Congreso Astronáutico Internacional, se celebró en Nápoles (Italia) el 13° Curso práctico de las Naciones Unidas y la Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo. El curso práctico, de media jornada de duración, se organizó como parte integrante del Congreso y contó con la asistencia de unos 100 participantes inscritos en el Congreso. En la reunión se presentaron 10 ponencias técnicas, la mayoría de ellas dedicadas a analizar la contribución que pueden hacer los satélites pequeños en apoyo de las misiones científicas, de observación de la Tierra y de telecomunicaciones, haciendo hincapié en la cooperación internacional, la enseñanza y la capacitación, así como en los beneficios de esos programas para los países en desarrollo.

39. El Programa prestó apoyo financiero a la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación para la organización de un curso práctico regional dirigido a expertos de los países en desarrollo sobre el uso de programas informáticos de fuente abierta en las esferas del tratamiento de imágenes, aplicaciones a la sociedad mundial de la información, análisis y modelización, y cartografía y publicación en la web. El curso práctico se celebró en el Centro Regional de Cartografía de Recursos para el Desarrollo, en Nairobi, del 23 de julio al 3 de agosto de 2012.

40. El Programa prestó asistencia consultiva y apoyo técnico a la Universidad de Koblenz-Landau (Alemania) para organizar la 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”, celebrado en Bonn (Alemania) del 30 de

julio al 1 de agosto de 2012. En la reunión se presentó la iniciativa de seguimiento del Equipo de Acción 6 de UNISPACE III para la adopción de un enfoque de “comunidad abierta” respecto de la telesalud y la telemedicina, y se examinó el uso de la tecnología espacial en cuestiones relacionadas con la epidemiología espacial y la ecotoxicología espacial. La reunión también permitió poner a prueba las ventajas y los inconvenientes del concepto de reunión de bajo costo destinado a reducir al mínimo los gastos de viaje de los participantes y ponentes mediante el uso generalizado de la tecnología de videoconferencia a través de Internet.

41. Del 24 al 28 de septiembre de 2012 se celebró en Seúl la 15ª edición de la Conferencia y Exposición sobre satélites del Consejo de Comunicaciones por Satélite Asia-Pacífico titulada “Liderar la evolución de los satélites”, que congregó a más de 450 profesionales y personalidades destacadas de la industria de los satélites, gobiernos y organizaciones no gubernamentales. La conferencia se centró en cuestiones decisivas a las que se enfrentaba la industria de los satélites en la región de Asia y el Pacífico, entre ellas, las nuevas tecnologías para aplicaciones de los satélites, estrategias de servicios y cuestiones reglamentarias.

42. El Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) celebró su séptima reunión en Beijing del 5 al 9 de noviembre de 2012 (A/AC.105/1035) con el fin de seguir examinando y debatiendo las novedades producidas en el ámbito de los GNSS y permitir a sus miembros, miembros asociados y observadores analizar los acontecimientos más recientes ocurridos en sus organizaciones y asociaciones en relación con los servicios y aplicaciones de los GNSS. En la reunión también se trataron las aplicaciones profesionales, de mercados de masas y científicas de los GNSS. Los representantes de la industria, el mundo académico y los gobiernos intercambiaron opiniones sobre los servicios de GNSS.

43. De acuerdo con el plan de trabajo del Comité Internacional, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en calidad de Secretaría Ejecutiva del Comité, también se concentró en promover la utilización de las tecnologías de GNSS como instrumentos de aplicaciones científicas, incluidos los efectos del clima espacial sobre los GNSS. Los fondos aportados por los Estados Unidos de América por conducto del Comité Internacional se destinaron a sufragar el curso práctico sobre aplicaciones científicas de los GNSS en los países en desarrollo, celebrado en el Centro Internacional de Física Teórica Abdus Salam de Trieste (Italia), del 11 de abril al 1 de mayo de 2012 y el seminario técnico, celebrado en Roma los días 4 y 5 de mayo de 2012, en asociación con la Federación Internacional de Agrimensores (FIG). Esas actividades consistieron en una combinación de conferencias formales y actividades prácticas sobre los principios básicos de los GNSS y aplicaciones avanzadas, e hicieron hincapié en la exploración científica del medio ambiente de la Tierra mediante el uso de los GNSS.

D. Resumen de las actividades relacionadas con el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial

1. Actividades realizadas por el Programa en 2012

44. En 2012 se celebraron dos simposios, una reunión de expertos y cinco cursos prácticos en el marco del Programa. La lista de actividades figura en el anexo I.

2. Actividades del Programa previstas para su ejecución en 2013

45. Las reuniones, seminarios, simposios, cursos de formación y cursos prácticos previstos para 2013, junto con sus objetivos, figuran en el anexo II.

3. Actividades de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, en el período 2011-2013

46. Los cursos de posgrado de nueve meses de duración que ofrecerán en el período 2011-2013 los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, se enumeran en el anexo III.

V. Contribuciones voluntarias

47. Para poder ejecutar adecuadamente las actividades del Programa en 2012, se contó con el apoyo y las contribuciones voluntarias en efectivo y en especie de los Estados Miembros y sus instituciones, así como con la asistencia y cooperación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de carácter regional e internacional.

48. En 2012 prestaron apoyo a las actividades del Programa los siguientes Estados Miembros y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales:

a) Austria, por conducto de su Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales, del estado federado de Estiria y de la ciudad de Graz, aportó 56.400 euros para sufragar los gastos de viaje internacional en avión de participantes, así como la organización e instalaciones y servicios locales, el alojamiento, la comida y el transporte local de los participantes en el Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre análisis de información y tratamiento de imágenes para las aplicaciones espaciales y el desarrollo sostenible: datos de meteorología espacial, celebrado en Graz (Austria) del 18 al 21 de septiembre de 2012 (véase el anexo I);

b) China aportó 50.000 dólares en apoyo de la aplicación de la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana en 2012;

c) El Japón aportó 40.000 dólares para la aplicación de la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana y copatrocinó el curso práctico de las Naciones Unidas y el Ecuador relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial, celebrado en Quito del 8 al 12 de octubre de 2012;

d) Los Estados Unidos de América aportaron 170.000 dólares para la ejecución del plan de trabajo del Comité Internacional sobre los GNSS, en particular para actividades de difusión de información y fomento de la capacidad, así como para determinadas actividades relacionadas con las aplicaciones de los GNSS, y copatrocinó el curso práctico de las Naciones Unidas y el Ecuador relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial, celebrado en Quito del 8 al 12 de octubre de 2012;

e) Los gobiernos de los países anfitriones de reuniones organizadas en el marco del Programa sufragaron los gastos de organización e instalaciones y servicios locales, alojamiento, comida y transporte local de algunos de los participantes de los países en desarrollo (véase el anexo I). El apoyo en especie

ofrecido en 2012 por esos gobiernos se ha estimado en 471.000 dólares aproximadamente;

f) Los Estados Miembros y sus instituciones relacionadas con el espacio, así como organizaciones regionales e internacionales, patrocinaron a expertos para que presentaran ponencias técnicas y participaran en las deliberaciones sobre las actividades del Programa (véanse el anexo I y los informes sobre las actividades concretas);

g) La ESA aportó 55.000 dólares en apoyo de las actividades del Programa que copatrocinó en 2012 (véase el anexo I);

h) La FAI aportó 20.000 euros en apoyo del curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la aplicación de las tecnologías espaciales para satisfacer las necesidades de la humanidad: Experiencia de casos en la zona mediterránea, celebrado en Nápoles (Italia) del 28 al 30 de septiembre, y también aportó fondos suficientes para que 25 participantes en el curso práctico se matricularan a título gratuito en el 63° Congreso Astronáutico Internacional;

i) Otros donantes privados o públicos aportaron un total de 11.000 dólares en apoyo de las actividades del Programa en 2012.

VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2012-2013

49. Las actividades del Programa previstas para 2013 que se reseñan en el presente informe se realizarán de la manera siguiente:

a) *Disposiciones financieras.* Con cargo al presupuesto ordinario de las Naciones Unidas, concretamente a los recursos consignados para becas y subvenciones en el presupuesto por programas aprobado por la Asamblea General en su sexagésimo sexto período de sesiones para la ejecución de las actividades del Programa durante el bienio 2012-2013, se utilizará la cantidad aproximada de 380.000 dólares para realizar las actividades del Programa en 2013. A fin de llevar a cabo con eficacia las actividades previstas en su mandato y las demás actividades que se le han encomendado, el Programa debe solicitar fondos suplementarios, en forma de contribuciones voluntarias, en apoyo de su labor. Esas contribuciones se utilizarán para complementar el presupuesto ordinario del Programa;

b) *Administración, contribuciones y participación del personal.* La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre realizará las actividades reseñadas en el presente informe. Para ello, el personal de la Oficina efectuará los viajes que correspondan con cargo a las consignaciones para viajes de su presupuesto para el bienio y, de ser necesario, con cargo a contribuciones voluntarias.

Anexo I

**Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial:
reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos
celebrados en 2012**

<i>Título de la actividad y lugar y fecha de celebración</i>	<i>País patrocinador</i>	<i>Organización patrocinadora</i>	<i>Institución anfitriona</i>	<i>Apoyo financiero</i>	<i>Número de países y entidades representados</i>	<i>Número de participantes</i>	<i>Signatura del informe</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y Letonia sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite Riga 14 a 18 de mayo de 2012	Letonia, Estados Unidos de América	Naciones Unidas, Agencia Espacial Europea (ESA), Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS)	Organismo de Información Geoespacial de Letonia	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 22 participantes.	29	74	A/AC.105/1022
Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre los beneficios para la humanidad de la Estación Espacial Internacional Viena 11 a 12 de junio de 2012	Austria	Naciones Unidas	Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre	Las Naciones Unidas prestaron apoyo financiero completo o parcial a 13 participantes.	23	38	A/AC.105/1024
Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre análisis de información y tratamiento de imágenes para las aplicaciones espaciales y el desarrollo sostenible: datos de meteorología espacial Graz (Austria) 18 a 21 de septiembre de 2012	Austria	Naciones Unidas, ESA	Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencias de Austria	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 17 participantes.	23	47	A/AC.105/1026

<i>Título de la actividad y lugar y fecha de celebración</i>	<i>País patrocinador</i>	<i>Organización patrocinadora</i>	<i>Institución anfitriona</i>	<i>Apoyo financiero</i>	<i>Número de países y entidades representados</i>	<i>Número de participantes</i>	<i>Signatura del informe</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la aplicación de las tecnologías espaciales para satisfacer las necesidades de la humanidad: experiencia de casos en la zona mediterránea	Italia	Naciones Unidas, Federación Astronáutica Internacional (FAI), ESA	Agencia Espacial Italiana (ASI)	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 28 participantes. La FAI también exoneró a 25 participantes del pago de los gastos de inscripción en el Congreso Astronáutico Internacional.	54	105	A/AC.105/1028
Nápoles (Italia) 28 a 30 de septiembre de 2012							
Curso práctico de las Naciones Unidas y el Ecuador relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial	Ecuador	Naciones Unidas, Comité Internacional sobre los GNSS, Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón, Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América	Observatorio Astronómico de Quito de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 25 participantes.	21	66	A/AC.105/1030
Quito 8 a 12 de octubre de 2012							
Simposio de las Naciones Unidas y el Japón sobre nanosatélites: "Transformación paradigmática: cambio de arquitectura, tecnologías y participantes"	Japón	Naciones Unidas	Universidad de Tokio	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 33 participantes.	46	290	A/AC.105/1032
Nagoya (Japón) 10 a 13 de octubre de 2012							

<i>Título de la actividad y lugar y fecha de celebración</i>	<i>País patrocinador</i>	<i>Organización patrocinadora</i>	<i>Institución anfitriona</i>	<i>Apoyo financiero</i>	<i>Número de países y entidades representados</i>	<i>Número de participantes</i>	<i>Signatura del informe</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y la Argentina de derecho del espacio sobre el tema "Contribución del derecho del espacio al desarrollo económico y social" Buenos Aires 5 a 8 de noviembre de 2012	Argentina	Naciones Unidas, ESA	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 25 participantes.	20	113	A/AC.105/1037
Curso práctico de las Naciones Unidas y Chile sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos Santiago 12 a 16 de noviembre de 2012	Chile	Naciones Unidas, Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación, Fundación Mundo Seguro	Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) de Chile	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 22 participantes.	32	160	A/AC.105/1036

Anexo II

Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: calendario de reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos previstos para 2013

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y el Pakistán sobre el uso integrado de la tecnología espacial al servicio de la seguridad hídrica y alimentaria	Islamabad 11 a 15 de marzo de 2013	Tratar el tema de la tecnología, las aplicaciones, la información y los servicios espaciales que puedan utilizarse en los programas de desarrollo económico y social sostenible en apoyo de la seguridad del abastecimiento agrícola e hídrico, principalmente en los países en desarrollo.
Curso práctico de las Naciones Unidas y Croacia sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite	Baška, Isla de Krk (Croacia) 21 a 25 de abril de 2013	Ofrecer información actualizada sobre las actividades en curso relacionadas con el empleo de la tecnología de los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) y establecer un plan de acción regional que contribuya a un uso más amplio de la tecnología de los GNSS y sus aplicaciones, incluida la posibilidad de establecer uno o más proyectos experimentales nacionales o regionales, o en ambos planos, en los que las instituciones interesadas puedan incorporar el uso de las tecnologías de los GNSS.
Curso práctico de las Naciones Unidas e Indonesia sobre cambio climático	Yakarta 2 a 4 de septiembre de 2013	Reunir a expertos de las comunidades espacial y del cambio climático, así como a encargados de adoptar decisiones, para debatir métodos de utilización de las aplicaciones de la tecnología espacial con vistas a definir y ejecutar medidas de adaptación, e intercambiar experiencias y lecciones aprendidas en el uso de esas aplicaciones en el contexto de la mitigación del cambio climático.
Curso práctico de las Naciones Unidas y China sobre tecnología espacial con dimensión humana	Beijing 16 a 20 de septiembre de 2013	Intercambiar información sobre los logros del programa sobre tecnología espacial con dimensión humana, promover la cooperación internacional en actividades relacionadas con la exploración de la tecnología espacial con dimensión humana, sensibilizar sobre los beneficios de la tecnología espacial con dimensión humana y sus aplicaciones, y fortalecer la capacidad de investigación y capacitación en la ciencia de la microgravitación, y debatir la manera de seguir facilitando la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana.
Simposio de las Naciones Unidas, Austria y la Agencia Espacial Europea sobre análisis de información y tratamiento de imágenes para las aplicaciones espaciales y el desarrollo sostenible	Graz (Austria) 17 a 20 de septiembre de 2013	Reunir a expertos en equipos y programas informáticos, así como a los usuarios, a fin de examinar la tecnología actual de análisis de información y tratamiento de imágenes para las aplicaciones de la tecnología espacial y analizar el modo de mejorar esa tecnología, y brindar a los participantes la posibilidad de capacitarse de forma práctica en el uso de la tecnología más avanzada.

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre los beneficios de la tecnología espacial para los países en desarrollo	Beijing 20 a 22 de septiembre de 2013	Intercambiar experiencias sobre las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales y examinar las posibilidades de aumentar la cooperación regional e internacional entre los países en desarrollo, así como entre los países desarrollados y en desarrollo.
Simposio de las Naciones Unidas y los Emiratos Árabes Unidos sobre tecnología espacial básica	Dubai 14 a 17 de octubre de 2013	Examinar las posibilidades y maneras de fomentar la capacidad y la cooperación internacional para el desarrollo de la tecnología espacial y los problemas que se presentan en ese ámbito, en particular respecto de las actividades con satélites pequeños, de conformidad con el programa de trabajo de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica, y en especial avanzar en la elaboración del programa de estudios sobre ingeniería de la tecnología espacial.
Curso práctico de las Naciones Unidas y Belarús sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos	Minsk 11 a 15 de noviembre de 2013	Examinar los beneficios que en diversos ámbitos puede reportar la utilización de la tecnología espacial, entre ellos la aviación, el transporte marítimo y terrestre, la urbanización, la cartografía y la topografía, la salud humana, la gestión de desastres, la vigilancia del medio ambiente y la ordenación de los recursos naturales, a fin de dar a conocer en los planos nacional, regional e internacional los beneficios socioeconómicos de las aplicaciones de la tecnología espacial.

Anexo III

Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas: calendario de los cursos de posgrado de nueve meses de duración, 2011-2013

1. Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2011-2012	Instituto Indio de Teleobservación Dehra Dun (India)	16º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2011-2012	Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India)	Octavo curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2012-2013	Instituto Indio de Teleobservación Dehra Dun (India)	17º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2012-2013	Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India)	Octavo curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2012-2013	Laboratorio de Investigaciones Físicas, Ahmedabad (India)	Octavo curso de posgrado sobre ciencias espaciales y atmosféricas

2. Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, en lengua francesa

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2011-2012	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Octavo curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2012-2013	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Cuarto curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2012-2013	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Noveno curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica

3. Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, en lengua inglesa

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Noveno curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Octavo curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Cuarto curso de posgrado sobre ciencias espaciales y atmosféricas
2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Cuarto curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2012	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	10º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2012	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Noveno curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2012	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Quinto curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial

4. Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2011	Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, Santa Maria, Rio Grande do Sul (Brasil)	Noveno curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2012	Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, Santa Maria, Rio Grande do Sul (Brasil)	10º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2012	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Quinto curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2012-2013	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Séptimo curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2013	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Sexto curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite

5. Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia occidental

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2013	Real Centro de Estudios Geográficos de Jordania	Está previsto que los primeros cursos den comienzo en 2013.