



# Asamblea General

Distr. general  
14 de diciembre de 2010  
Español  
Original: inglés

## Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

### Actividades de apoyo consultivo técnico realizadas en 2010 en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia

#### Informe de la Secretaría

#### Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción .....	2
II. Actividades de apoyo consultivo técnico realizadas en 2010. ....	2
A. África .....	4
B. Asia y el Pacífico. ....	5
C. América Latina y el Caribe. ....	7
D. Asia occidental. ....	9
III. Apoyo a la respuesta de emergencia. ....	10
A. Introducción. ....	10
B. Aprovechamiento de los mecanismos e iniciativas existentes. ....	11
C. Apoyo brindado en 2010. ....	11
 Anexo	
Misiones de asesoramiento técnico realizadas en 2010 en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia .....	13



## **I. Introducción**

1. En su resolución 61/110, la Asamblea General decidió establecer la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (ONU-SPIDER), un programa que proporcionara a todos los países y a todas las organizaciones internacionales y regionales pertinentes 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, y convino en que se ejecutara como un programa de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría.
2. En su 50º período de sesiones, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acordó que los informes sobre la marcha de las actividades de ONU-SPIDER y sus futuros planes de trabajo fueran examinados por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en el marco de un tema ordinario del programa relativo al apoyo a la gestión de desastres basado en sistemas espaciales, y que ese tema del programa se incluyera en la lista de cuestiones que habría de examinar su Grupo de Trabajo Plenario.
3. En el presente informe figura un resumen de las actividades realizadas en el marco del programa ONU-SPIDER en 2010, concretamente en las esferas del apoyo consultivo técnico y el apoyo a la respuesta de emergencia, como se enunció en el plan de trabajo para el bienio 2010-2011 (A/AC.105/937, anexo).

## **II. Actividades de apoyo consultivo técnico realizadas en 2010**

4. En 2010, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, por conducto del programa ONU-SPIDER, colaboró con los Estados Miembros que habían pedido apoyo a fin de acceder a soluciones obtenidas desde el espacio para la gestión del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia y a utilizarlas, apoyo que abarcó, entre otras cosas:
  - a) La estimación de la capacidad de los países y la evaluación de sus actividades, políticas y planes de reducción de desastres y de riesgos en relación con la utilización de tecnologías espaciales;
  - b) La prestación de asistencia para la concepción de planes y políticas de reducción de riesgos y gestión de desastres en relación con la utilización de tecnologías espaciales;
  - c) La elaboración de directrices y plantillas y su adaptación a las necesidades de los usuarios con objeto de incorporar la tecnología espacial a las actividades de reducción de riesgos y respuesta de emergencia en casos de desastre;
  - d) La facilitación del acceso de las instituciones nacionales a información obtenida desde el espacio con objeto de apoyar las actividades de reducción de riesgos y de respuesta de emergencia en casos de desastre;
  - e) La determinación de las necesidades de formación y la facilitación de actividades de creación de capacidad;

f) El apoyo a la ejecución de actividades de reducción de riesgos y de respuesta de emergencia con la ayuda de tecnología espacial.

5. Las actividades de apoyo consultivo técnico están estrechamente vinculadas con otros componentes del programa, a saber, la preparación y actualización de perfiles nacionales y la estrecha coordinación con los centros nacionales de coordinación designados.

6. Los perfiles nacionales contienen información en apoyo de la preparación de estrategias nacionales, regionales y temáticas, que orientan a su vez el apoyo consultivo técnico que se presta a los Estados Miembros que lo solicitan. La elaboración de perfiles de los países garantiza la compilación sistemática de información sobre la situación imperante y prevista en cuanto al acceso a soluciones e información obtenidas gracias a la tecnología espacial para la gestión de riesgos y de desastres en cada país y su utilización en apoyo de las actividades correspondientes.

7. Un centro nacional de coordinación es una institución nacional, designada por el gobierno del país de que se trate, que representa a las comunidades que se ocupan de la gestión en casos de desastre y las aplicaciones de la tecnología espacial de ese país. La función de los centros nacionales de coordinación es trabajar con el personal de ONU-SPIDER para fortalecer los planes y políticas nacionales de gestión de desastres y llevar a cabo actividades nacionales concretas que incorporen soluciones basadas en la tecnología espacial para apoyar la gestión de desastres.

8. El apoyo consultivo técnico es una de las principales actividades del programa ONU-SPIDER a nivel nacional. Sirve para identificar la capacidad nacional existente de utilizar la información obtenida desde el espacio, analizar el actual marco institucional en apoyo de la gestión de los riesgos de desastre mediante información obtenida desde el espacio e identificar las limitaciones e insuficiencias con respecto a la utilización de información obtenida desde el espacio para la gestión de los riesgos de desastre.

9. El apoyo consultivo técnico abarca lo siguiente: a) las misiones de asesoramiento técnico integradas por equipos internacionales de expertos que representan a los organismos espaciales y de gestión de desastres y a las organizaciones e instituciones internacionales y regionales pertinentes; b) el asesoramiento técnico prestado a las instituciones nacionales por medios como reuniones, teleconferencias y videoconferencias; y c) la facilitación de una cooperación directa entre las instituciones nacionales y los encargados de suministrar información y brindar soluciones obtenidas desde el espacio.

10. Las misiones de asesoramiento técnico se llevan a cabo atendiendo a una solicitud oficial formulada por el Estado Miembro de que se trate. Sus resultados consisten por lo general en la preparación de informes en que se formulan recomendaciones y se hacen sugerencias sobre medidas de seguimiento, directrices y políticas relativas a cuestiones de gestión de desastres, siempre en función de la utilización de información obtenida desde el espacio en todas las etapas de la gestión de desastres. Los informes se transmiten al Estado Miembro solicitante y a las demás instituciones participantes en la misión. En el anexo del presente informe se han resumido las conclusiones y recomendaciones contenidas en los informes de las misiones de asesoramiento técnico realizadas en 2010.

11. En el bienio 2008-2009, ONU-SPIDER brindó apoyo consultivo técnico a 13 países, a saber, el Afganistán, Burkina Faso, el Ecuador, Fiji, Filipinas, Ghana, Guatemala, Jamaica, Kenya, Maldivas, Namibia, Samoa y el Togo. En 2010, ONU-SPIDER siguió brindando apoyo a Burkina Faso, el Ecuador, Fiji, Filipinas, Guatemala, Jamaica, Maldivas, Namibia, Samoa y el Togo y también brindó apoyo por primera vez a Chile, Colombia, Haití, la India, Madagascar, Malawi y la República Dominicana.

## A. África

12. Las instituciones de gestión de desastres en África tienen que hacer frente a un número creciente de desastres naturales como inundaciones y sequías, situación que probablemente se agravará por el cambio climático mundial. En el futuro, los consiguientes brotes de enfermedades de transmisión hídrica y las epidemias de enfermedades infecciosas sensibles a la influencia de las condiciones meteorológicas y climáticas, entre ellas el paludismo, la meningitis y el cólera, podrían causar trastornos cada vez mayores en las sociedades e imponer una carga más a los sistemas sanitarios nacionales.

13. África se enfrenta a cuatro retos: a) la necesidad de sensibilizar a los encargados de adoptar decisiones y las partes interesadas; b) la necesidad de establecer lazos de colaboración sostenibles entre las instituciones que utilizan la tecnología basada en el espacio para la gestión de los desastres; c) la necesidad de brindar asesoramiento y apoyo técnicos en respuesta a las solicitudes oficiales de los gobiernos de África; y d) la necesidad de apoyar la respuesta de emergencia después de un desastre (actividades de respuesta y socorro).

14. Al apoyar a los países de África, ONU-SPIDER colabora estrechamente con los mecanismos de coordinación y las redes pertinentes. En 2010, sus actividades de coordinación incluyeron las siguientes:

a) La participación en la Segunda Conferencia Ministerial Africana sobre la Reducción de los Riesgos de Desastre, que se celebró en Nairobi del 14 al 16 de abril de 2010;

b) El apoyo a la aplicación de la estrategia regional africana para la reducción de los riesgos de desastre, que elaboraron la Nueva Alianza para el Desarrollo de África y la Comisión de la Unión Africana con el apoyo de la secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD);

c) La promoción de la Asociación temática mundial SPIDER en África como foro en que los encargados de la gestión en casos de desastre y los proveedores de soluciones basadas en el espacio pueden constituir redes y establecer iniciativas conjuntas;

d) La contribución a los principales foros de política espacial en África, incluida la Conferencia de Líderes Africanos sobre la Ciencia y la Tecnología Espaciales para el Desarrollo Sostenible.

15. En el marco del programa ONU-SPIDER y en cooperación con la Comisión Económica para África, se celebró en Addis Abeba del 6 al 9 de julio de 2010 un curso práctico regional para África, con resultados satisfactorios. Participaron en el

curso más de 80 expertos de categoría superior y encargados de adoptar decisiones de 27 países y organizaciones internacionales. El curso práctico ayudó a definir los elementos de un plan de acción para adaptar las actividades del programa a las circunstancias específicas de África, concretar estrategias para cerrar la brecha entre los especialistas del espacio y de la gestión de desastres y mejorar las comunicaciones y la coordinación entre las iniciativas existentes en los países de África respecto del acceso a la tecnología basada en el espacio y de la utilización de esa tecnología para la gestión de los riesgos de desastre, la respuesta de emergencia, la lucha contra el cambio climático y las cuestiones sanitarias.

16. Hasta la fecha, el personal de ONU-SPIDER ha realizado misiones oficiales y ha celebrado consultas en Burkina Faso, Ghana, Kenya, Madagascar, Malawi, Namibia, el Togo y Uganda, con la participación de expertos internacionales. Está previsto realizar misiones en el Camerún, las Comoras, Mozambique, Nigeria y el Sudán en 2011.

17. En 2010, las actividades en Namibia se caracterizaron por una estrecha colaboración entre los interlocutores dedicados a fortalecer el acceso rápido y rentable a recursos de satélites internacionales en respuesta a graves inundaciones, como las que afectaron al norte de Namibia en febrero de 2009. Los asociados en esa tarea fueron la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) y el Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos de América, el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea y el Instituto de Investigaciones Espaciales de Ucrania, que preparan conjuntamente un proyecto para establecer una red de sensores para Namibia.

18. En el marco de las actividades del programa de preparación ante los desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea, ONU-SPIDER contribuye a un proyecto para prestar apoyo técnico a los programas para reducir los riesgos de desastre que ejecutan los asociados del programa de preparación ante los desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil en África sudoriental y la región sudoriental del Océano Índico (Malawi, Madagascar, las Comoras y Mozambique) utilizando sistemas de información geográfica.

19. ONU-SPIDER, al realizar su labor en África, se basa en los conocimientos especializados y los medios de las oficinas regionales de apoyo establecidas en esa región, con las que colabora estrechamente, a saber, el Organismo Espacial de Argelia, el Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales de Nigeria y el Centro Regional de Cartografía de Recursos para el Desarrollo, cuya sede está en Nairobi. También trabaja en estrecha coordinación con la Comisión Económica para África, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y las oficinas regionales de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas en África.

## **B. Asia y el Pacífico**

20. Las probabilidades de que la región de Asia y el Pacífico se vea afectada por desastres naturales son mayores que en el caso de África, América del Norte o Europa, porque en el período 1980-2009, en la región de Asia y el Pacífico se

produjeron en cambio un 85% de las muertes y un 38% de las pérdidas de la economía mundial causadas por esos desastres<sup>1</sup>.

21. Al brindar apoyo a los países de la región de Asia y el Pacífico ONU-SPIDER colabora estrechamente con los mecanismos y las redes de coordinación pertinentes. En 2010, sus actividades de coordinación en esa región incluyeron las siguientes: a) la participación en la Alianza para la Reducción de los Desastres en Asia (de la EIRD), que coordina la labor de todas las instituciones competentes que trabajan en la región de Asia; b) la contribución a la Cuarta Conferencia Ministerial de Asia sobre la Reducción de los Riesgos de Desastre, celebrada en Incheon (República de Corea) del 25 al 28 de octubre de 2010; c) la contribución a la Conferencia Asiática sobre la Reducción de los Desastres de 2010, celebrada en Kobe (Japón) del 17 al 19 de enero de 2010; d) la promoción de la Asociación temática mundial SPIDER en Asia y el Pacífico como foro en que los encargados de la gestión en casos de desastre y los proveedores de soluciones basadas en el espacio pueden constituir redes y establecer iniciativas conjuntas; e) la participación en la Plataforma del Pacífico para la Gestión de los Riesgos de Desastre, que coordina la Comisión de Geociencia Aplicada del Pacífico Meridional; f) la contribución a las actividades del Equipo Humanitario del Pacífico, que encabeza la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, concretamente para facilitar el acceso a la información obtenida desde el espacio en apoyo de las actividades de respuesta de emergencia; y g) la participación en destacados foros de política espacial en Asia, incluidos el Foro de Organismos Espaciales Regionales de Asia y el Pacífico y la Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico.

22. Durante la Cuarta Conferencia Ministerial de Asia sobre la Reducción de los Riesgos de Desastre, funcionarios del programa ONU-SPIDER y del Centro Asiático de Reducción de Desastres organizaron conjuntamente una reunión de expertos sobre la incorporación de información obtenida desde el espacio y de la tecnología espacial a la reducción de los riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático, en que participaron destacados expertos de la región.

23. ONU-SPIDER también prestó asistencia en la organización de un curso práctico titulado “Información obtenida desde el espacio para la preparación para casos de desastre y la gestión de riesgos”, que organizó el Centro Internacional para el Aprovechamiento Integral de los Montes (ICIMOD) y se celebró en Katmandú los días 2 y 3 de octubre de 2010.

24. Hasta la fecha, el personal de ONU-SPIDER ha realizado misiones oficiales y consultas en el Afganistán, Fiji, Filipinas, la India, Maldivas y Samoa. Está previsto realizar en 2011 misiones en Bangladesh, Sri Lanka y Tonga.

25. Un curso práctico de asesoramiento técnico que se celebró en la India del 11 al 13 de enero de 2010 en colaboración con el Instituto Nacional de Gestión de Desastres de la India logró sensibilizar a las autoridades de gestión de desastres

---

<sup>1</sup> Naciones Unidas, Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres y Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, *Protecting Development Gains: Reducing Disaster Vulnerability and Building Resilience in Asia and the Pacific – The Asia Pacific Disaster Report, 2010* (Bangkok, 2010). Se puede consultar en: [www.unisdr.org/preventionweb/files/16132\\_asiapacificdisasterreport20101.pdf](http://www.unisdr.org/preventionweb/files/16132_asiapacificdisasterreport20101.pdf).

de ese país acerca de la utilización de la información obtenida desde el espacio para reducir los riesgos de desastre, en cooperación con el Centro Estatal de Aplicaciones de la Teleobservación de Karnataka. También asistieron al curso expertos de Bangladesh y Nepal. En febrero de 2011 se organizará un acto similar, con la participación de los Estados miembros de la Asociación de Asia Meridional para la Cooperación Regional.

26. A solicitud del Gobierno de la República de Maldivas, ONU-SPIDER realizó una misión de asesoramiento técnico en ese país del 18 al 22 de abril de 2010. El equipo de la misión estuvo integrado por expertos de ONU-SPIDER, la CESPAP, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, el Centro de Gestión de Desastres de la SAARC y la EIDR. Los principales objetivos de la misión fueron estimar la capacidad nacional, evaluar las actividades, políticas y planes de reducción de desastres y de riesgos con ayuda de tecnologías espaciales y facilitar el acceso de las instituciones nacionales a la información obtenida desde el espacio en apoyo del ciclo completo de gestión de desastres. El informe de la misión, incluidas sus conclusiones y recomendaciones, se presentó al Gobierno y en el anexo del presente informe figura un resumen de las conclusiones.

27. Miembros de ONU-SPIDER se reunieron con funcionarios del Consejo Nacional de Coordinación para Casos de Desastre de Filipinas el 9 de julio de 2010 en Manila para examinar y fortalecer el apoyo prestado por el programa ONU-SPIDER al país, en particular para hacer frente a las consecuencias de desastres como en el caso del tifón Ketsana en 2009. La estrecha coordinación lograda en esa ocasión facilitó el apoyo de ONU-SPIDER a las actividades de respuesta de emergencia después del tifón Megi, que afectó a Filipinas en octubre de 2010.

28. ONU-SPIDER contribuyó al curso práctico regional de la CESPAP sobre las aplicaciones de la tecnología de la información y las comunicaciones a la reducción de los riesgos de desastre y al desarrollo económico sostenible, que se celebró en Astana en septiembre de 2010. Las conversaciones que tuvieron lugar con representantes del Afganistán, Azerbaiyán, Kazajistán y Kirguistán en el curso práctico sirvieron de base para los preparativos de una reunión regional de expertos para los países de Asia central, que se celebrará en 2011.

29. ONU-SPIDER, al realizar su labor en la región de Asia y el Pacífico, se basa en los conocimientos especializados y la capacidad de las oficinas regionales de apoyo establecidas en la región, a saber, el Organismo Espacial Iraní, la Comisión de Investigaciones Espaciales y de la Alta Atmósfera del Pakistán y el Centro Asiático de Reducción de Desastres, y colabora estrechamente con ellas.

### **C. América Latina y el Caribe**

30. Los grandes desastres que se desataron sobre América Latina y el Caribe en 2010 determinaron el alcance del apoyo prestado por ONU-SPIDER a la región. Además de realizar las misiones inicialmente previstas para 2010, el personal de ONU-SPIDER tuvo que brindar también apoyo a las tareas llevadas a cabo en respuesta a los desastres que afectaron a Chile, Guatemala y Haití.

31. En la región de América Latina y el Caribe, ONU-SPIDER ha colaborado con los organismos nacionales de Chile, Colombia, el Ecuador, Guatemala, Haití, Jamaica y la República Dominicana encargados de la gestión de los desastres y la respuesta de emergencia.

32. Después de una misión de asesoramiento técnico enviada a Jamaica en diciembre de 2009, se analizó el informe sobre la misión y sus recomendaciones y se definieron las actividades de seguimiento con el personal de la División de Gestión de Datos Espaciales de la Oficina del Primer Ministro, el Instituto de Planificación de Jamaica y la Oficina de Preparación para Casos de Desastre y Gestión de Situaciones de Emergencia. Como actividad complementaria de la misión, ONU-SPIDER apoyó a un funcionario de esa última Oficina para que asistiera en marzo de 2010 a un cursillo de capacitación organizado por el DLR titulado “Cartografía rápida y apoyo a las comunicaciones para la gestión de los desastres”.

33. En enero de 2010, ONU-SPIDER realizó una misión de asesoramiento técnico a la República Dominicana. El objetivo de la misión fue evaluar la capacidad de las instituciones nacionales de obtener y utilizar información basada en el espacio para la gestión de los riesgos de desastre y la respuesta de emergencia, así como determinar las necesidades institucionales. El equipo de la misión se reunió con representantes de 13 instituciones, mantuvo una reunión conjunta con representantes de las instituciones que integran el Consejo Nacional de Emergencia y visitó el Centro Nacional de Operaciones de Emergencia. Se presentó un informe oficial al Gobierno de la República Dominicana, con varias recomendaciones sobre políticas, estrategias y medidas. Actualmente se elabora un plan de acción complementario para el fortalecimiento de la capacidad.

34. Cuando se desencadenó un terremoto devastador en Haití en enero de 2010, ONU-SPIDER prestó apoyo inmediato, en el marco de SpaceAid, a las actividades de respuesta de emergencia, asegurando que la información existente obtenida desde el espacio se pusiera oportunamente a disposición de la comunidad encargada de la respuesta. Como actividad complementaria, ONU-SPIDER realizó una misión de asesoramiento técnico a Haití para evaluar cómo se obtenía y utilizaba la información espacial durante la fase de respuesta inmediata en apoyo de las actividades de recuperación. Durante la misión, ONU-SPIDER facilitó la cooperación entre la Dirección de Protección Civil, el Centro Nacional de Información Geoespacial, la Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití (MINUSTAH) y la Dependencia de Gestión de la Información de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas a fin de garantizar que se pudiera prestar asistencia técnica en el caso de un futuro desastre.

35. Asimismo, ONU-SPIDER brindó apoyo inmediato a la respuesta de emergencia a Chile cuando un terremoto de magnitud de 8,8 sacudió el país en febrero de 2010. En marzo de 2010, ONU-SPIDER visitó Chile a solicitud de su Gobierno para seguir de cerca el apoyo que el programa venía prestando a las tareas de respuesta. Funcionarios de ONU-SPIDER se reunieron con el equipo interinstitucional que había estado utilizando la información obtenida desde el espacio facilitada con el apoyo de ONU-SPIDER. El programa se reunió también con el Ministro de Bienes Nacionales, que supervisa el Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial. Se formularon recomendaciones sobre actividades de seguimiento y se transmitieron a las principales instituciones.



36. En abril de 2010 se realizó una misión en Colombia para visitar varios organismos gubernamentales, entre ellos la Dirección de Gestión del Riesgo, la Comisión Colombiana del Espacio, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el observatorio vulcanológico y sismológico y la Seccional Bogotá de la Defensa Civil Colombiana. La misión permitió a ONU-SPIDER celebrar conversaciones con la Comisión Colombiana del Espacio sobre el establecimiento de una oficina regional de apoyo en Colombia y mejorar el enlace con la Dirección de Gestión del Riesgo.

37. Habida cuenta del alto grado de vulnerabilidad de Guatemala a los desastres naturales, se envió a ese país, del 22 al 26 de noviembre de 2010, a solicitud de la Secretaría de Planificación y Programación, una misión de asesoramiento técnico a fin de sensibilizar al país acerca de las novedades en la utilización de información obtenida desde el espacio para la gestión de los riesgos de desastre y la respuesta de emergencia y verificar las limitaciones existentes con respecto a la utilización de esas soluciones. La misión visitó varios Ministerios del Gobierno y organismos internacionales, entre ellos la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central y la Oficina del Coordinador Residente de las Naciones Unidas.

38. En el contexto de la reducción de los riesgos de desastre, funcionarios de ONU-SPIDER organizaron y dirigieron una sesión especial durante el II Encuentro Hemisférico sobre Mecanismos y Redes Nacionales para la Reducción del Riesgo, celebrado en Santa Marta (Colombia), en abril de 2010, para promover la Asociación temática mundial SPIDER en América Latina y el Caribe. Además, ONU-SPIDER contribuyó a la Sexta Conferencia Espacial de las Américas, celebrada en México en noviembre de 2010.

39. Se prestó también apoyo al Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, afiliado a las Naciones Unidas, y a la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la Argentina para organizar una reunión titulada “Escuela de Primavera sobre desastres naturales y las soluciones espaciales para la gestión de desastres: sequía y desertificación” que se celebró en Rosario (Argentina) en abril de 2010.

40. ONU-SPIDER, al realizar su labor en la región de América Latina y el Caribe, se basa en los conocimientos especializados y la capacidad de las oficinas regionales de apoyo establecidas en la región, con las que colabora estrechamente, a saber, el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe y la Universidad de las Indias Occidentales, y se ha beneficiado del apoyo de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la Argentina (CONAE) y el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe.

#### **D. Asia occidental**

41. En 2010, ONU-SPIDER inició gestiones para entablar contacto con instituciones nacionales de Asia occidental, a fin de concretar oportunidades para prestar apoyo consultivo técnico a los países de esa región. El personal de ONU-SPIDER aprovechó el Curso práctico Naciones Unidas/Turquía/Agencia Espacial Europea sobre aplicaciones de la tecnología espacial para obtener

beneficios socioeconómicos, celebrado en Estambul (Turquía) en septiembre de 2010, para reunirse con representantes de los países de Asia occidental y definir un plan de acción para la región.

42. La primera actividad prevista, para abril de 2011, será la organización de una reunión de cooperación regional sobre la utilización de la información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia, que se celebrará en Antalya (Turquía). El operador turco de satélites Turksat y la Universidad Akdeniz, apoyados por ONU-SPIDER, organizan el acto, con el objetivo de reunir a proveedores de soluciones basadas en el espacio y encargados de la gestión de desastres para fortalecer la cooperación regional.

43. Turksat desempeña un papel principal en el programa ONU-SPIDER en la región, y ha proporcionado dos expertos de categoría superior para que trabajen en la oficina de ONU-SPIDER en Bonn y organizado la primera reunión sobre ONU-SPIDER en Asia occidental.

### **III. Apoyo a la respuesta de emergencia**

#### **A. Introducción**

44. Cuando se produce una emergencia, es preciso evaluar lo antes posible sus efectos y las necesidades que hayan surgido. La tecnología basada en el espacio brinda maneras innovadoras de generar información en apoyo de esas evaluaciones y respaldar a los equipos de respuesta en el desempeño de su labor.

45. Se dispone de varios mecanismos e iniciativas que ayudan a los países a recibir información pertinente y acceder a la tecnología espacial en apoyo de los esfuerzos de respuesta, como la Carta de cooperación para lograr la utilización coordinada de las instalaciones espaciales en casos de desastres naturales y tecnológicos (también llamada Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres), Centinela Asia y Télécoms Sans Frontières.

46. En 2009, el programa ONU-SPIDER estableció el marco SpaceAid para ayudar a los países y a las organizaciones internacionales y regionales a beneficiarse de los mecanismos e iniciativas existentes, concretamente con miras a: a) asegurar que todos los usuarios finales pudieran acceder a esos mecanismos e iniciativas en todo momento y que también contarán con los medios de utilizar toda la información obtenida desde el espacio facilitada en apoyo de las actividades de respuesta de emergencia; b) impartir orientación a los mecanismos e iniciativas existentes sobre las necesidades concretas de los usuarios finales y el modo en que podrían mejorar y ampliar su apoyo; c) establecer otras oportunidades además de las ya disponibles en los mecanismos existentes; y d) suministrar información a los interesados en brindar apoyo (información obtenida desde el espacio y conocimientos especializados) sobre el modo en que podrían canalizar ese apoyo y sobre los posibles beneficiarios de ese apoyo.

## **B. Aprovechamiento de los mecanismos e iniciativas existentes**

47. El programa ONU-SPIDER ha concertado acuerdos y arreglos con varias iniciativas mundiales y regionales principales, entre ellas la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres (la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre es órgano cooperador de la Carta desde 2003), Centinela Asia (la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre es miembro del Grupo conjunto del proyecto de Centinela Asia) y el proyecto sobre servicios y aplicaciones para respuestas de emergencia (SAFER) de la iniciativa Vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad (GMES). Además, ONU-SPIDER asegura la cooperación con el proyecto del GMES, titulado “Servicios de gestión de operaciones, sensibilización a una situación e información de inteligencia en una crisis regional de la Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES)” y colabora estrechamente para promover y aprovechar las oportunidades que ofrecen los nudos del Sistema Regional de Visualización y Monitoreo en América Latina y África.

48. El programa ONU-SPIDER colabora estrechamente con los proyectos e iniciativas mencionados, los promueve entre los usuarios finales y asegura que éstos establezcan una relación de trabajo directa con esos mecanismos. Además, el programa orienta a esos mecanismos y proyectos sobre el modo en que pueden mejorar y ampliar su apoyo para satisfacer las necesidades de los usuarios finales.

49. Al brindar apoyo a los Estados Miembros, el programa ONU-SPIDER aprovecha las oportunidades que brindan los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado y asegura la participación de las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER y otros centros de excelencia en apoyo del análisis de los datos obtenidos desde el espacio.

## **C. Apoyo brindado en 2010**

50. En 2010, se prestó apoyo a actividades de respuesta de emergencia través del marco SpaceAid en un total de 29 situaciones de emergencia (en comparación con 20 situaciones de emergencia en 2009). Se brindó apoyo a los siguientes países: Benin, Burkina Faso, Chile, China, Filipinas, Guatemala, Haití, Indonesia, las Islas Cook, las Islas Salomón, Kazajstán, Kenya, Madagascar, Myanmar, el Pakistán, Panamá, la República de Moldova, el Senegal, Sri Lanka, el Sudán, Tayikistán, Tailandia, Tonga, Turquía, Ucrania y Uganda.

51. ONU-SPIDER desempeñó un papel principal en la prestación de apoyo después de los grandes terremotos que sacudieron a Haití y Chile, entre otras cosas, asegurando la activación inmediata de los mecanismos de respuesta existentes y el suministro de imágenes y mapas obtenidos por satélite de las zonas afectadas. En las semanas siguientes se aseguraron una coordinación y un intercambio de información intensos.

52. En cada situación se crea una página web con información pertinente en el portal de conocimientos de ONU-SPIDER para apoyar las tareas de respuesta y facilitar que se compartan datos esenciales con los usuarios finales y los proveedores de información obtenida desde el espacio.

53. ONU-SPIDER garantizó la coordinación eficaz del intercambio de información en diversos casos de desastre, por ejemplo, facilitando imágenes y datos electrónicamente y compartiendo información geoespacial con los funcionarios de las Naciones Unidas y el personal desplegado en las zonas de desastre para la respuesta de emergencia. La utilización de la capacidad de almacenamiento y de las funciones de la infraestructura del servidor de aplicaciones de ONU-SPIDER, vinculado con el portal de conocimientos, facilitó también el intercambio de datos y los expertos de ONU-SPIDER se comunicaron frecuentemente con los expertos encargados de responder a desastres a nivel nacional y con el personal de las Naciones Unidas que participaba en las tareas de respuesta a nivel internacional.

## Anexo

### **Misiones de asesoramiento técnico realizadas en 2010 en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia**

1. En 2010, se llevaron a cabo misiones de asesoramiento técnico en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia en los siguientes países: Chile, Filipinas, Guatemala, Haití, Madagascar, Malawi y Maldivas.

#### **A. Chile**

2. El terremoto que sacudió Chile en 2010 tuvo lugar frente a la costa de la región de Maule el 27 de febrero de 2010 a las 03.34 horas, hora local (06.34 horas UTC), registrando 8,8 en la escala de magnitud de momento sísmico y una duración de 90 segundos. Se sintió con fuerza en seis regiones de Chile (de Valparaíso en el norte a la Araucanía en el sur), en las que habita el 80% de la población del país. El terremoto desencadenó un tsunami que devastó varias localidades costeras de la zona meridional y central de Chile.

3. ONU-SPIDER activó la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y, a las 13.23 horas UTC, cursó solicitudes a varios operadores de satélites, en coordinación con otros organismos de las Naciones Unidas y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la Argentina. Sobre la base de esas primeras solicitudes, varios operadores de satélites pusieron imágenes a disposición del Gobierno de Chile. En particular, RapidEye (empresa alemana propietaria de una constelación de cinco satélites que producen imágenes con una resolución de 5 metros) enfocó la zona afectada por el tsunami a las pocas horas del suceso. Después, esas imágenes se enviaron a la Oficina Nacional de Emergencia de Chile por medio de ONU-SPIDER y ello constituyó la base de la evaluación inicial de las consecuencias.

4. A solicitud del Gobierno de Chile, ONU-SPIDER realizó una misión de asesoramiento técnico a ese país del 15 al 20 de marzo de 2010 en que se reunió con representantes de diversas instituciones chilenas e hizo una visita a las provincias de Talca y Concepción. La misión permitió a ONU-SPIDER reunirse con funcionarios de las principales instituciones que participaban en los esfuerzos de respuesta, entre ellas la Agencia Chilena del Espacio, la Oficina Nacional de Emergencia y formular recomendaciones sobre posibles actividades de seguimiento, entre ellas: asegurar que las instituciones de chilenas hubieran recibido todas las imágenes disponibles y que se pudiera acceder a todas ellas mediante un servidor de imágenes en que se aprovechara el Geoportal del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial; instalar una herramienta cartográfica en la Oficina Nacional de Emergencia en apoyo de su labor; y trabajar con las administraciones regionales y municipales para aumentar la capacidad de utilizar los datos y las tecnologías existentes.

## **B. República Dominicana**

5. Se realizó una misión de asesoramiento técnico a la República Dominicana del 26 al 29 de enero de 2010, en coordinación con la Comisión Nacional de Emergencia y el Ministerio de Relaciones Exteriores del país. El equipo de la misión estuvo integrado por expertos del Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe, la Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE) de la República Bolivariana de Venezuela y el programa ONU-SPIDER.

6. El objetivo de la misión fue realizar una evaluación de las fortalezas y debilidades respecto del acceso a la información obtenida desde el espacio y de su utilización en apoyo de las actividades que se realizan en todas las fases del ciclo de gestión de desastres. La evaluación permitió concretar esferas en que se podría utilizar información obtenida desde el espacio y proponer recomendaciones para institucionalizar la utilización de la información obtenida desde el espacio en los organismos gubernamentales de la República Dominicana. La evaluación abarcó un examen a fondo de las políticas, estrategias y actividades institucionales, que sirvió de base para formular con más detalle las recomendaciones.

### **Resultados**

7. El equipo de la misión tomó nota de los adelantos recientes en la institucionalización de las actividades de gestión de los riesgos de desastre en la República Dominicana y en la coordinación de la respuesta de emergencia. La responsabilidad general de esos procesos incumbe al Consejo Nacional de Prevención y Mitigación Anti Desastres. La Comisión Nacional de Emergencia es la rama ejecutiva del Consejo.

8. En el Comité Operativo Nacional de Emergencias, que es uno de los cuatro organismos que forman la Comisión Nacional de Emergencia, recae la responsabilidad general de coordinar la respuesta en casos de desastre, mientras que el Centro de Operaciones de Emergencia, que también forma parte de esa Comisión, coordina oportuna y eficazmente los esfuerzos institucionales con el apoyo de la fuerza de defensa civil. El Centro está dotado de un sistema de información geográfica y su personal es consciente de los beneficios que reporta utilizar la información obtenida desde el espacio para responder a emergencias y de la existencia de mecanismos como la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres.

9. El Departamento Nacional de Meteorología utiliza sistemáticamente información obtenida desde el espacio, de la que también se han servido el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos con múltiples fines; sin embargo, otros organismos suelen utilizar esa información más bien caso por caso, habitualmente en el contexto de proyectos o actividades concretos, como la vigilancia de los incendios forestales. Entre esos organismos figuran el Instituto Cartográfico Militar y la Oficina Nacional de Estadística.

10. En cuanto a la prevención y gestión de desastres, en la legislación vigente en la República Dominicana se prevé el establecimiento de un sistema nacional de información y la realización de estudios para evaluar los riesgos. El sistema entrará

en funcionamiento una vez que se aplique el plan nacional de gestión de riesgos de desastres.

11. En la esfera del fomento de la capacidad, el equipo de la misión tomó nota de la labor de instituciones como la Universidad de Santo Domingo y el Instituto Tecnológico de Las Américas, que han organizado cursos sobre la utilización de sistemas de información geográfica y cuentan con medios para capacitar al personal de diversas instituciones en relación con la teleobservación.

#### **Recomendaciones relativas a las políticas**

12. En vista de la nueva legislación sobre la gestión de los riesgos de desastre, es esencial institucionalizar la utilización de la información obtenida desde el espacio en la evaluación de los riesgos que plantean diversos peligros potenciales. Además, y teniendo en cuenta que ya se dispone de información sustancial sobre esos peligros potenciales, se deberían adoptar medidas complementarias para determinar los distintos grados de vulnerabilidad.

#### **Recomendaciones relativas a las estrategias**

13. El equipo de la misión formuló las siguientes recomendaciones con respecto a las estrategias:

a) Habida cuenta de que varios organismos ya han establecido sistemas de información, debería aplicarse una estrategia para facilitar la interoperabilidad de esos sistemas mediante el desarrollo de una infraestructura nacional de datos geoespaciales;

b) Se deberían fortalecer las aptitudes y los conocimientos del personal de las instituciones gubernamentales que participan en todas las fases del ciclo de gestión de desastres, mediante la capacitación en el acceso a la información obtenida desde el espacio y su utilización;

c) Se debería establecer un sistema nacional de información como medio de generar, sistematizar y promover la utilización de información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos.

#### **Medidas**

14. Se formularon las siguientes recomendaciones:

a) Se debería sistematizar la producción de mapas de peligros, vulnerabilidades y riesgos mediante la aplicación de normas que faciliten la identificación de las medidas que se hayan de aplicar, sobre todo en las regiones que necesiten capacidad para responder a múltiples peligros potenciales;

b) El Ministerio de Relaciones Exteriores, la Comisión Nacional de Emergencia y el Centro de Operaciones de Emergencia deberían llegar a un acuerdo sobre el modo de solicitar oficialmente, en situaciones de desastre, datos e información obtenidos desde el espacio;

c) Se deberían establecer vínculos con la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América, la Agencia Espacial del Canadá y el Observatorio de Inundaciones de Dartmouth College (Estados Unidos) con miras a realizar proyectos conjuntos sobre la utilización de

datos obtenidos por satélite a fin de predecir las inundaciones y levantar mapas de los riegos de inundaciones;

d) Se deberían realizar actividades de capacitación a fin de fortalecer las aptitudes de teleobservación y la utilización de imágenes obtenidas por radar en caso de inundaciones.

### **C. Guatemala**

15. En los últimos años, Guatemala ha sufrido sequía y la inseguridad alimentaria consiguiente; ha sido golpeada por huracanes y tormentas tropicales, como la tormenta tropical Agatha que en junio de 2010 destruyó infraestructura básica en muchas regiones del país. En mayo de 2010, Guatemala padeció los efectos de una erupción del volcán Pacaya. Atendiendo a una solicitud formulada por las autoridades guatemaltecas, ONU-SPIDER activó su marco SpaceAid para prestar asistencia tanto en el caso de la erupción del Pacaya como en el de la tormenta tropical Agatha. Seguidamente, China, la Argentina y Alemania suministraron a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y la Secretaría de Planificación y Programación imágenes obtenidas por satélite destinadas a levantar mapas de los efectos de ambos fenómenos en diversas regiones de Guatemala. Se pidió también a la CONAE que ayudara a activar la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres.

16. Para hacer frente a la inseguridad alimentaria, se hicieron gestiones con la CONAE de la Argentina, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y otros organismos para apoyar la ejecución por investigadores de Guatemala de un proyecto de investigación aplicada que incluye la utilización de imágenes obtenidas por satélite para evaluar los efectos de la sequía y las variaciones climáticas sobre los cultivos de subsistencia, como el maíz y los frijoles. ONU-SPIDER y la CONAE brindarán apoyo consultivo técnico a esos investigadores. Se ha solicitado al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Guatemala que proporcione financiación para el proyecto.

17. Habida cuenta del alto grado de vulnerabilidad de Guatemala, se envió a ese país, a solicitud de la Secretaría de Planificación y Programación, una misión de asesoramiento técnico, cuyo equipo estuvo integrado por expertos de la CONAE de la Argentina, el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, la Organización de los Estados Americanos y el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe. La misión visitó nueve ministerios del Gobierno y organismos internacionales, entre ellos la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres; la Oficina del Coordinador Residente de las Naciones Unidas y el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central. El objetivo de la misión fue realizar una evaluación de la capacidad de acceder a la información obtenida desde el espacio y utilizarla en las actividades que se realizan en todas las fases del ciclo de gestión de los desastres.

### **Resultados**

18. El equipo de la misión tomó nota de los adelantos recientes en la institucionalización de las actividades de gestión de los riesgos de desastre y la



coordinación de la respuesta de emergencia en Guatemala en particular, el establecimiento de un grupo interinstitucional especial que ayudó a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y la Secretaría de Planificación y Programación a procesar las imágenes obtenidas por satélite que habían suministrado Alemania, la Argentina, China y los Estados Unidos por conducto de ONU-SPIDER, durante la tormenta tropical Agatha.

19. El equipo de la misión también tomó nota de que varios organismos, entre ellos la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, la Secretaría de Planificación y Programación y el Ministerio de Agricultura, habían empezado a utilizar sistemas de información geográfica sistemáticamente y a contribuir a actividades de respuesta de emergencia. Para garantizar la preparación en caso de grandes desastres, la Secretaría de Planificación y Programación coordina las que se realizan en nombre de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y otros donantes con la finalidad de evaluar los efectos. Sin embargo, la utilización de imágenes de observación de la Tierra no se ha institucionalizado en Guatemala, si bien se ha utilizado en actividades como la vigilancia de la deforestación ocurrida en los últimos decenios debido al avance de la frontera agrícola.

#### **Recomendaciones relativas a las políticas**

20. La principal recomendación es institucionalizar la utilización de la información obtenida desde el espacio para evaluar los riesgos vinculados con diversos peligros potenciales y asegurar la utilización de esa información en casos de desastre.

#### **Recomendaciones relativas a las estrategias**

21. El equipo de la misión formuló las siguientes recomendaciones relativas a las estrategias:

a) Habida cuenta de que varios organismos ya han establecido sistemas de información, la Secretaría de Planificación y Programación debería seguir procurando establecer una infraestructura nacional de datos espaciales y promover la utilización del sistema nacional de información territorial como pasarela de la información con fines de desarrollo a todos los niveles (nacional, regional, municipal y local);

b) Se debería establecer un depósito de imágenes obtenidas por satélite en el Instituto Geográfico Nacional de Guatemala, que debería preparar y ejecutar un programa de capacitación en la utilización de aplicaciones de la tecnología espacial para generar información pertinente a todas las fases del ciclo de gestión de desastres;

c) El grupo interinstitucional especial debería, mediante un acuerdo entre organismos, prestar apoyo al Centro de Operaciones de Emergencia en la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y a otros organismos gubernamentales mediante la generación de información útil basada en datos obtenidos desde el espacio.

**Medidas**

22. Se recomendaron las siguientes medidas:

a) Se debería sistematizar el levantamiento de mapas de los peligros potenciales, las vulnerabilidades y los riesgos mediante la aplicación de normas que faciliten la identificación de las medidas que se hayan de aplicar, sobre todo en las regiones que requieran capacidad para responder a múltiples peligros potenciales;

b) Deberían establecerse vínculos con la Agencia Chilena del Espacio y la Oficina Nacional de Emergencia de Chile, para que Guatemala pueda beneficiarse de la experiencia fructífera de Chile al establecer un grupo interinstitucional similar;

c) Se deberían realizar actividades de capacitación a fin de fortalecer las aptitudes en materia de teleobservación y utilización de imágenes obtenidas por radar en caso de inundaciones.

**D. Haití**

23. En respuesta al terremoto que devastó Haití el 12 de enero de 2010, ONU-SPIDER movilizó a diversos asociados para generar información y entregó a la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas en Haití datos e información con un volumen de más de 50 gigabytes. Después, del 14 al 20 de marzo de 2010, se realizó una misión de asesoramiento técnico para evaluar la mejor manera de apoyar los esfuerzos en curso de la Dirección de Protección Civil, el Centro Nacional de Información Geoespacial y organismos de las Naciones Unidas como la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios, el Programa Mundial de Alimentos, la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIDR) y la Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití (MINUSTAH). La misión fue coordinada por la Oficina del Representante Especial del Secretario General para Haití y la dependencia de sistemas de información geográfica de la MINUSTAH.

24. La misión permitió que el personal de ONU-SPIDER evaluara los efectos de la catástrofe en vista de la reducción de la capacidad institucional del Centro Nacional de Información Geoespacial y la Dirección de Protección Civil de generar y utilizar información, en particular mapas, como consecuencia de la destrucción de infraestructura y la pérdida de importantes altos funcionarios. Debido a esos graves contratiempos, los organismos de las Naciones Unidas establecieron un centro de operaciones de emergencia en el complejo de las Naciones Unidas para coordinar las actividades de respuesta de emergencia. La Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios coordinó principalmente las actividades y, para ello, estableció grupos, incluido un grupo de gestión de la información. La Oficina también estableció una pequeña dependencia de tecnología de la información, cuyo personal administró las imágenes obtenidas por satélite con fines como el seguimiento de los refugios temporales establecidos en todo Puerto Príncipe como parte de las tareas de socorro. Se informó al equipo de la misión de las actividades de respuesta y de los proyectos que ejecutaba la Dirección de Protección Civil, en particular las actividades realizadas con el apoyo de donantes internacionales para alertar sobre inundaciones.

25. Habida cuenta de los escasos medios del Centro Nacional de Información Geoespacial y la Dirección de Protección Civil para utilizar Internet y la inminencia de la temporada de huracanes, ONU-SPIDER estableció un enlace directo entre la Dirección de Protección Civil, el Centro Nacional de Información Geoespacial y el personal de la dependencia de SIG de MINUSTAH y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios para que las dos instituciones nacionales pudieran acceder por Internet a información obtenida desde el espacio durante la temporada de huracanes.

26. Después, ONU-SPIDER realizó una misión de seguimiento en Washington, D.C., para reunirse con representantes del Banco Mundial y la Oficina de Asistencia en Casos de Desastre en el Extranjero de los Estados Unidos, a fin de analizar la asistencia para restablecer las capacidades del Centro Nacional de Información Geoespacial. El personal de ONU-SPIDER también se reunió con representantes de Thermopylae Sciences and Technology, empresa privada que había desarrollado una aplicación de intercambio de información geoespacial y visual basada en la web para facilitar la reunión y visualización de la información generada por diversos organismos gubernamentales, internacionales y no gubernamentales. A solicitud de ONU-SPIDER, representantes de esa empresa realizaron una misión a Haití en mayo de 2010 para reunirse con el personal del Centro Nacional de Información Geoespacial, la Dirección de Protección Civil, MINUSTAH, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios y otros organismos, a fin de demostrar la utilidad de la aplicación.

27. El equipo de la misión de ONU-SPIDER formuló las siguientes recomendaciones:

a) ONU-SPIDER debía seguir procurando servir de vínculo entre la comunidad espacial, la Dirección de Protección Civil y el Centro Nacional de Información Geoespacial y mantener sus lazos con la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios y MINUSTAH, de modo que, en caso de un desastre natural, ambos organismos facilitaran al Centro Nacional de Información Geoespacial y a la Dirección de Protección Civil el acceso a información obtenida desde el espacio;

b) Se debía brindar apoyo consultivo técnico en tres esferas esenciales: la institucionalización del acceso a la información obtenida desde el espacio y de su utilización; la infraestructura y la capacitación de personal;

c) La Dirección de Protección Civil y el Centro Nacional de Información Geoespacial debían participar en el proyecto piloto sobre inundaciones en el Caribe, coordinado por la NASA y la Agencia Espacial del Canadá.

## **E. Madagascar y Malawi**

28. En el marco de las actividades del programa de preparación ante los desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea, ONU-SPIDER contribuye a un proyecto para prestar apoyo técnico a los programas para reducir los riesgos de desastre que ejecutan los asociados del programa de preparación ante los desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil en África sudoriental y la región sudoriental del Océano Índico

(Malawi, Madagascar, las Comoras y Mozambique) utilizando sistemas de información geográfica.

29. El proyecto incluye seminarios regionales en que se ofrece a los participantes una introducción general a los sistemas de información geográfica y la información obtenida desde el espacio para la gestión de riesgos y de desastres y la respuesta de emergencia, se les informa del papel de ONU-SPIDER y se les introduce a los mecanismos internacionales existentes, como la Carta de cooperación para lograr la utilización coordinada de las instalaciones espaciales en casos de desastres naturales o tecnológicos (también llamada la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres) y el proyecto relativo a los Servicios y Aplicaciones para Respuestas de Emergencia (SAFER), que se ejecuta en el marco del programa europeo de Vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad (GMES). Después de los seminarios se imparte capacitación técnica en la que participa personal interesado de las distintas regiones. El primer seminario nacional se celebró el 12 de noviembre en Antananarivo, con la participación de delegaciones de las Comoras y Madagascar. El segundo seminario se celebró en Lilongwe el 16 de noviembre.

#### **Misión de asesoramiento técnico prestado a Madagascar**

30. En Antananarivo, ONU-SPIDER coorganizó una reunión de asesoramiento técnico como parte del primer seminario nacional sobre el programa de preparación ante los desastres, con la participación de delegaciones en representación de las Comoras y Madagascar. Asistió al seminario un grupo de 54 representantes de las siguientes organizaciones: la Dirección Nacional de Gestión de Riesgos y Catástrofes, la Dependencia de Prevención y Gestión de Emergencia, el Centro de Operaciones de Socorro y Protección Civil, el Instituto Geográfico e Hidrográfico Nacional, la Dirección de Meteorología de Madagascar, la Unión Europea y el Organismo Alemán de Cooperación Técnica (GTZ). También asistieron varios representantes de organismos de las Naciones Unidas y de organizaciones no gubernamentales.

#### **Misión de asesoramiento técnico a Malawi**

31. En Lilongwe, ONU-SPIDER coorganizó una reunión de asesoramiento técnico como parte del segundo seminario nacional sobre el programa de preparación ante los desastres. Se pidió a los participantes en la reunión que presentaran información sobre la capacidad técnica disponible en Malawi. ONU-SPIDER presentó un programa de ponencias y conferencias para ayudar a determinar esferas en las que la tecnología espacial y la información obtenida desde el espacio podrían desempeñar un papel más amplio, y proponer recomendaciones sobre la forma de mejorar el acceso a esa tecnología e información y su utilización. Asistieron a la reunión 55 representantes de las siguientes organizaciones: Departamento de Asuntos de Gestión de Desastres, Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura, Departamento de Estudios Geológicos, Departamento de Meteorología, Oficina Nacional de Estadística, Unión Europea y GTZ. También asistieron varios representantes de organismos de las Naciones Unidas y de organizaciones no gubernamentales.

## Resultados

32. Las reuniones brindaron una oportunidad de analizar la manera de mejorar la comunicación, la coordinación y la difusión de información obtenida desde el espacio para la gestión de los riesgos de desastres y la respuesta de emergencia en Malawi y de hacerse una mejor idea de las necesidades de datos, tecnología y capacitación. Los participantes señalaron que estaban dispuestos a cooperar a nivel nacional e internacional.

33. Una vez que se haya concluido la preparación del informe sobre los resultados de las reuniones de asesoramiento técnico, se presentará a las organizaciones competentes de Madagascar y Malawi.

## F. Maldivas

34. Por invitación del Gobierno de Maldivas, ONU-SPIDER realizó una misión de asesoramiento técnico a ese país del 18 al 22 de abril de 2010. El equipo de la misión estuvo integrado por expertos del programa ONU-SPIDER, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, el Centro de Gestión de Desastres de la Asociación de Asia Meridional para la Cooperación Regional (SAARC) y la secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres. Los principales objetivos fueron determinar la capacidad nacional, evaluar actividades, políticas y planes de reducción de desastres y de riesgos con ayuda de tecnologías espaciales y facilitar el acceso de las instituciones nacionales a la información obtenida desde el espacio a fin de apoyar el ciclo completo de gestión de desastres.

35. Se celebraron reuniones con los principales interesados en el Gobierno y las oficinas de las Naciones Unidas. Además, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría y el Centro Nacional de Gestión de Desastres organizaron un curso práctico de un día de duración en el que participaron 25 representantes de diversos organismos gubernamentales y de las Naciones Unidas, para analizar las cuestiones interrelacionadas de la utilización de información geográfica u obtenida desde el espacio a fin de reducir los riesgos de desastre y brindar una respuesta de emergencia. Se formularon las siguientes recomendaciones:

a) Se debería consolidar e implantar el sistema nacional de información geográfica y establecer un grupo de trabajo encargado de la coordinación, en el que figuraran expertos en representación de las principales partes interesadas, para asegurar que los diversos ministerios compartieran y utilizaran información geoespacial;

b) Se deberían aplicar políticas que permitieran al Centro Nacional de Gestión de Desastres acceder a la información en manos de departamentos gubernamentales, incluidos los datos básicos (conjuntos de datos operacionales comunes);

c) Se debería estudiar la posibilidad de descentralizar las actividades de gestión de desastres, por ejemplo, mediante la promoción de actividades de reducción de los riesgos de desastre basadas en la comunidad;

d) Habida cuenta de que la planificación del uso de las tierras es fundamental para la reducción de los riesgos de desastres, se debían utilizar los estudios y conjuntos de datos existentes relativos a esferas como la planificación del uso de las tierras y la planificación ambiental, la gestión de las costas y la vigilancia de la biodiversidad y el cambio ambiental para apoyar los análisis de la vulnerabilidad y las actividades de reducción de los riesgos;

e) Fomentar la capacidad es esencial para asegurar la utilización satisfactoria de la información obtenida desde el espacio en apoyo de la gestión de desastres y debía incluir el fortalecimiento de las aptitudes y los conocimientos, las instituciones y la infraestructura;

f) Se debían ofrecer oportunidades de capacitación a través del Centro de Gestión de Desastres de la SAARC, la CESPAP y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el programa ONU-SPIDER. El Centro Nacional de Gestión de Desastres debía identificar las necesidades de capacitación y centrarse en la capacitación interna basada en proyectos (capacitación en el empleo) y en la preparación de una estrategia de desarrollo de los recursos humanos;

g) Se debía fortalecer la capacidad del Centro Nacional de Gestión de Desastres y el Departamento de Meteorología. Se debía consolidar el Centro Nacional de Gestión de Desastres una vez que se haya aprobado la Ley de Gestión de Desastres. Se debía procurar que se implantaran disposiciones institucionales para facilitar una colaboración más estrecha entre el Centro Nacional de Gestión de Desastres, el Departamento de Meteorología y otros organismos gubernamentales y las organizaciones regionales e internacionales competentes.

36. Se ha presentado un informe al Centro Nacional de Gestión de Desastres para apoyar la preparación de un plan de acción nacional que ayude a asegurar recursos específicos (personal, infraestructura) para las aplicaciones de la información geoespacial a fin de elaborar planes de gestión para casos de desastre. El Centro Nacional de Gestión de Desastres también estudia la posibilidad de invertir en el desarrollo de la capacidad institucional.

## **G. Filipinas**

37. Funcionarios de ONU-SPIDER organizaron una reunión de asesoramiento técnico el 9 de julio de 2010, en Manila, con funcionarios del Consejo Nacional de Reducción de Riesgos y Gestión en Casos de Desastre y sus organismos miembros a fin de examinar y fortalecer el apoyo prestado a Filipinas en el marco del programa ONU-SPIDER.

38. La reunión brindó una oportunidad de intercambiar opiniones sobre la disponibilidad de información basada en el espacio durante los ciclones tropicales y de preparar recomendaciones sobre el modo de fortalecer la colaboración con el Consejo Nacional de Reducción de Riesgos y Gestión en Casos de Desastre para garantizar el uso eficaz de esa información. La representación de la Administración Filipina de Servicios Atmosféricos, Geofísicos y Astronómicos informó a todos los participantes sobre las instalaciones de satélites, las diversas aplicaciones satelitales utilizadas en meteorología y sobre las aplicaciones basadas en satélites que se habían utilizado durante el ciclón tropical Ketsana. El representante presentó los

mapas que la Administración había obtenido por conducto del programa ONU-SPIDER y que fueron pasados a sus unidades de respuesta de emergencia y al Consejo Nacional de Reducción de Riesgos y Gestión en Casos de Desastre durante el desastre ocurrido en 2009. Los participantes fueron informados de los mecanismos internacionales (la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres, Centinela Asia y el proyecto SAFER) que se habían elaborado para prestar asistencia en las tareas de respuesta de emergencia.

39. Sobre la base de los debates celebrados, se redactaron varias observaciones y recomendaciones sobre medidas, que el Consejo Nacional de Reducción de Riesgos y Gestión en Casos de Desastre transmitirá a sus organismos miembros. En las recomendaciones figuran medidas destinadas a asegurar el acceso a información obtenida desde el espacio y su utilización eficaz en caso de futuros desastres.

---