



Asamblea General

Distr. general
2 de diciembre de 2020
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe sobre las actividades realizadas en 2020 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

I. Introducción

1. En su resolución [61/110](#), la Asamblea General decidió establecer, en el ámbito de las Naciones Unidas, 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 permitiendo el acceso a la información obtenida desde el espacio para apoyar la gestión de desastres, tendiendo un puente entre la gestión de desastres y las comunidades especializadas en actividades espaciales, y facilitando el fomento de capacidad y el fortalecimiento institucional, en particular de los países en desarrollo.
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 la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER) y 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.
3. Como parte del cometido de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría relativo a fomentar la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, ONU-SPIDER promueve la gestión del conocimiento, crea vínculos entre los proveedores de información obtenida desde el espacio y los usuarios de servicios de los colectivos encargados de la gestión del riesgo de desastres y de la respuesta de emergencia, y presta apoyo consultivo técnico a los Estados Miembros.
4. Las 25 oficinas regionales de apoyo¹ de ONU-SPIDER están albergadas en distintas organizaciones nacionales y regionales. Las oficinas regionales de apoyo respaldan las actividades de ONU-SPIDER a nivel regional desde instituciones especializadas en la observación de la Tierra, la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de emergencia.

¹ En 2020, se añadieron a la red dos nuevas oficinas regionales de apoyo. Puede obtenerse más información en www.un-spider.org/es/redes/oficinas-regionales-de-apoyo.



5. Las oficinas regionales de apoyo contribuyen a las conferencias internacionales de ONU-SPIDER, los programas de creación de capacidad y las misiones de asesoramiento técnico y fortalecimiento institucional. También aportan contenido al portal de conocimientos de ONU-SPIDER.
6. En el presente informe figura un resumen de las actividades realizadas en 2020 en el marco del programa ONU-SPIDER.

II. Actividades realizadas en 2020

7. La labor realizada por ONU-SPIDER en 2020 se llevó a cabo con los recursos asignados con cargo al presupuesto ordinario de las Naciones Unidas y a las contribuciones voluntarias y en especie de Estados Miembros y de entidades colaboradoras. La mayoría de las actividades se realizaron en formato virtual debido a la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19).
8. Los días 4 y 5 de noviembre de 2020 se celebró una reunión virtual de las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER. La reunión fue una oportunidad para presentar las dos nuevas oficinas regionales de apoyo, proporcionar información actualizada sobre las actividades en curso y futuras y examinar cuestiones temáticas.
9. Como parte de sus actividades de apoyo consultivo técnico (véase la secc. A más adelante), ONU-SPIDER llevó a cabo una misión de asesoramiento técnico a Túnez y prestó apoyo virtual a varios países de África, América Latina y el Caribe y Asia. El programa también proporcionó servicios de consultores por períodos breves para llevar a cabo actividades a nivel nacional en Mongolia y Sri Lanka.
10. Dentro de las actividades de divulgación realizadas por ONU-SPIDER (véase la secc. B más adelante), hubo cursos prácticos, conferencias, seminarios web, cursos de capacitación y actividades paralelas virtuales, y ONU-SPIDER contribuyó a diversas actividades de divulgación realizadas por los asociados.
11. El programa prestó apoyo a la respuesta de emergencia en varios países y promovió la iniciativa de acceso universal de la Carta sobre Cooperación para el Logro del Uso Coordinado de Instalaciones Espaciales en Catástrofes Naturales o Tecnológicas (también denominada “Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres”), entre los organismos encargados de la gestión de desastres de 12 países.
12. El programa apoyó la activación del Servicio Cartográfico para Situaciones de Emergencia de Copernicus y el Servicio de Gestión de Riesgos y Recuperación de Copernicus tras las inundaciones provocadas por los huracanes Eta e Iota en Centroamérica. Además, ONU-SPIDER generó, para organismos nacionales de gestión de desastres, información obtenida desde el espacio adaptada a las necesidades concretas de países que habían sufrido inundaciones (Guatemala, Honduras, el Níger y Nigeria), sequías (El Salvador, Gambia y Mozambique), incendios forestales (Guatemala, Honduras, el Níger y Túnez) y desprendimientos de tierras (México) (véase la secc. D más adelante).

A. Apoyo consultivo técnico

13. Entre las actividades realizadas en 2020 conviene mencionar una misión de asesoramiento técnico y capacitación (presencial) en Túnez, y sesiones virtuales de asesoramiento técnico y capacitación con Colombia, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mongolia, Mozambique, el Níger, Nigeria, la República Democrática Popular Lao y Sri Lanka.

Misión de asesoramiento técnico en Túnez (4 a 6 de marzo de 2020)

14. A petición de la Oficina Nacional de Protección Civil de Túnez, y en coordinación con ella, ONU-SPIDER llevó a cabo una misión de asesoramiento técnico en Túnez del 4 al 6 de marzo de 2020 a fin de determinar las necesidades del país en lo que respecta a la información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y contribuir a su pleno aprovechamiento. La misión se llevó a cabo con el apoyo de expertos del Organismo Espacial de Argelia, el Organismo Espacial de Rumania, el Observatorio Nacional de Atenas y el Servicio de Gestión de Emergencias de Copernicus.

15. La misión visitó seis organismos gubernamentales, como la Oficina Nacional de Protección Civil, y varias universidades, y se reunió con el equipo de las Naciones Unidas en el país, que apoya las actividades nacionales de gestión de desastres. La misión tomó nota de la utilización por esas instituciones de sistemas de información geográfica y de sus esfuerzos por usar imágenes de satélite para analizar los peligros naturales en el país. La misión también observó que la Oficina Nacional de Protección Civil era un usuario autorizado de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y que el país había solicitado la activación del Servicio Cartográfico para Situaciones de Emergencia de Copernicus para las inundaciones de 2018.

16. En el marco de la misión se impartió un curso práctico con más de 20 participantes de nueve instituciones. En el curso práctico se presentó una ponencia sobre el programa ONU-SPIDER a las contrapartes tunecinas responsables de la gestión de desastres a quienes se alentó a que participaran en la cooperación interinstitucional y el intercambio de información geoespacial.

Apoyo consultivo técnico virtual a Nepal (junio de 2020)

17. Se celebró una sesión informativa con la recién creada Autoridad Nacional de Reducción de los Riesgos de Desastre. Las conversaciones entre la Autoridad y la Oficina del Coordinador Residente reforzaron la cooperación en Nepal y allanaron el camino para la prestación de un mayor apoyo al país en 2021.

Apoyo consultivo técnico virtual a la República Democrática Popular Lao (octubre de 2020)

18. La misión de ONU-SPIDER estaba programada para realizarse en la provincia de Savannakhet del 11 al 15 de mayo de 2020. Su propósito era ofrecer apoyo consultivo técnico con miras a mejorar la gestión de los riesgos de desastre, los sistemas de alerta temprana, la respuesta de emergencia y la capacidad institucional. Sin embargo, con motivo de la pandemia de COVID-19, la misión ha sido pospuesta y se está buscando un formato virtual que permita cumplir sus objetivos.

19. El 19 de octubre de 2020 se celebró una reunión de asesoramiento técnico de alto nivel, a la que asistieron el miembro del Parlamento y Vicepresidente de la Comisión de Economía, Tecnología y Medio Ambiente de la Asamblea Nacional, el Vicegobernador de la provincia de Savannakhet y otros altos funcionarios. También asistieron a la reunión representantes de dos oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER, el Instituto Internacional de Ordenación de los Recursos Hídricos y el Centro Asiático de Preparación para Casos de Desastre.

20. Como medida complementaria, se elaborará una propuesta de proyecto conjunto entre las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER y la República Democrática Popular Lao relacionado con la vigilancia de las inundaciones y sequías, la alerta temprana para la preparación para casos de desastre y el fomento de la resiliencia de los pequeños agricultores.

Apoyo virtual a Honduras (julio a diciembre de 2020)

21. ONU-SPIDER celebró seis seminarios web y sesiones de debate con personal del Instituto de Conservación Forestal de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y personal de la oficina nacional de la Organización de las Naciones Unidas para la

Alimentación y la Agricultura a fin de dar a conocer las nuevas tecnologías y productos satelitales para la vigilancia de los incendios forestales. Los participantes tomaron nota de la práctica recomendada de ONU-SPIDER sobre la cartografía de la gravedad de los incendios, la capacidad de los satélites Sentinel-5P para vigilar la dispersión del humo en la atmósfera y un procedimiento elaborado en Colombia para evaluar la susceptibilidad de la vegetación a los incendios forestales.

22. Como medida complementaria, ONU-SPIDER prestará apoyo consultivo técnico al Instituto de Conservación Forestal mediante la creación de una base de datos sobre incendios forestales que abarcará un período de 20 años (2000-2020), la elaboración de modelos de susceptibilidad de la vegetación a los incendios forestales en dos zonas geográficas señaladas por el Instituto y la capacitación especializada en la utilización de estas nuevas aplicaciones.

Apoyo virtual a Mozambique (agosto a diciembre de 2020)

23. ONU-SPIDER y la Universidad Federal de Santa María del Brasil (una oficina regional de apoyo de ONU-SPIDER) realizaron tres seminarios web para el personal del Instituto Nacional de Gestión de Desastres, el Instituto Meteorológico Nacional, las autoridades encargadas de la administración regional del agua, el Ministerio de Obras Públicas, Vivienda y Recursos Hídricos, la Cruz Roja de Mozambique y varias universidades, a fin de dar a conocer las aplicaciones de las nuevas tecnologías y productos satelitales para vigilar las sequías y cartografiar la extensión geográfica de las inundaciones. El Instituto Nacional de Gestión de Desastres, las autoridades encargadas de la administración regional del agua y el Ministerio de Obras Públicas, Vivienda y Recursos Hídricos presentaron ponencias sobre sus esfuerzos relativos a la vigilancia de las inundaciones y sequías; la creación de un sistema de información sobre zonas áridas y semiáridas; la utilización del instrumento de fomento de la capacidad de gestión de riesgos de África por parte del Instituto Nacional de Gestión de Desastres; y las actividades del Ministerio de Obras Públicas, Vivienda y Recursos Hídricos relacionadas con la vigilancia de las sequías.

24. ONU-SPIDER, junto con el Instituto Nacional de Gestión de Desastres, el Instituto Meteorológico Nacional y otras instituciones, incluidas universidades, examinaron el establecimiento de un equipo técnico interinstitucional que se centraría en la generación de información geoespacial para apoyar la gestión de desastres utilizando sistemas de información geográfica y aplicaciones de observación de la Tierra.

Apoyo virtual a Colombia (agosto a noviembre de 2020)

25. ONU-SPIDER y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia (una oficina regional de apoyo de ONU-SPIDER) realizaron dos seminarios web para personal de la Dependencia Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y el Servicio Geológico Colombiano. Los científicos visitantes de ONU-SPIDER presentaron los resultados de la elaboración de una metodología para cartografiar los desprendimientos de tierras provocados por terremotos y los problemas que ello plantea. Los seminarios web también brindaron la oportunidad de examinar los procedimientos operativos estándar para la activación de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres.

26. Además, se invitó a ONU-SPIDER a participar en la octava reunión de jefes de las oficinas de tecnología de la información de instituciones vinculadas al sector agrícola, organizada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia. Un científico visitante de ONU-SPIDER presentó una ponencia sobre la utilización de las tecnologías de observación de la Tierra en el sector agrícola, con particular atención a las sequías y los incendios forestales.

Apoyo virtual a Guatemala y Honduras tras los incendios forestales de mayo de 2020

27. A fin de dar a conocer los nuevos productos disponibles para la vigilancia de los incendios forestales y la práctica recomendada de ONU-SPIDER sobre la cartografía de la gravedad de los incendios, en mayo de 2020 un científico visitante elaboró mapas

de la gravedad de los incendios forestales en el departamento de Petén (Guatemala) y la región central de Honduras.

Apoyo virtual a El Salvador (diciembre de 2020)

28. A petición de la Dirección Nacional de Protección Civil del Ministerio del Interior, ONU-SPIDER participó en cuatro cursos prácticos organizados por la Dirección para su personal en cuatro oficinas provinciales. ONU-SPIDER facilitó la participación virtual de expertos de varias oficinas regionales de apoyo y organismos nacionales de gestión de desastres de países de América Latina.

Apoyo virtual al Níger y Nigeria (septiembre y octubre de 2020)

29. A petición del Organismo Nacional de Gestión de Emergencias y el Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales de Nigeria, ONU-SPIDER llevó a cabo tres seminarios web para presentar los recursos de ONU-SPIDER y mostrar la forma en que las tecnologías del espacio podrían apoyar las actividades de vigilancia de las inundaciones y sequías. Durante las reuniones virtuales, los dos organismos examinaron su utilización de los datos geoespaciales y los sistemas de información geográfica en la gestión de desastres.

30. ONU-SPIDER también celebró una reunión en línea con la Dirección General de Protección Civil del Níger para ofrecer una visión general del programa ONU-SPIDER y sus actividades de apoyo consultivo técnico, en particular, con miras a emprender actividades conjuntas en el futuro.

Apoyo consultivo técnico a Mongolia (julio a diciembre de 2020)

31. Como consecuencia de la pandemia de COVID-19, no pudo llevarse a cabo una misión de apoyo consultivo técnico a Mongolia prevista para los meses de julio a diciembre de 2020. En cambio, ONU-SPIDER ofreció al Organismo Nacional de Gestión de Emergencias de Mongolia los servicios de un consultor nacional durante cinco meses a fin de facilitar la utilización de la información obtenida desde el espacio en la gestión de desastres.

32. Durante ese período se realizaron tres programas de fomento de la capacidad con funcionarios de diversos organismos interesados y de las oficinas provinciales del Organismo Nacional de Gestión de Emergencias. El consultor nacional apoyó el fortalecimiento de la Plataforma para la vigilancia de las repercusiones y la situación en tiempo real de casos de emergencia, que fue elaborada por el Programa Mundial de Alimentos y el Organismo Nacional de Gestión de Emergencias. También ofreció asistencia al Organismo Nacional de Gestión de Emergencias para convertirse en usuario autorizado de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres.

33. Con miras a la prestación de un apoyo continuo en 2021, el Organismo Nacional de Gestión de Emergencias y ONU-SPIDER presentaron a la Oficina del Coordinador Residente una propuesta de proyecto sobre un sistema nacional integrado de información sobre desastres basada en la web.

Apoyo consultivo técnico a Sri Lanka (a partir de noviembre de 2020)

34. En 2019, ONU-SPIDER y el Centro de Gestión de Desastres de Sri Lanka elaboraron un tablero geoespacial que identifica los indicadores del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 susceptibles de respaldarse con datos de observación de la Tierra y recopila las principales fuentes de datos de dominio público y disponibles en los organismos gubernamentales de Sri Lanka.

35. En 2020, ONU-SPIDER ofreció al Centro los servicios de un consultor nacional durante cinco meses. El consultor ha estado trabajando con el Centro y con el Instituto Internacional de Ordenación de los Recursos Hídricos, una oficina regional de apoyo con sede en Sri Lanka. Se espera que esta colaboración conduzca a la creación de contenidos de datos en el tablero geoespacial y facilite la supervisión de los objetivos del Marco de Sendái.

Capacitación sobre cartografía de las inundaciones con datos de radar en Túnez (9 a 11 de marzo de 2020)

36. A fin de prestar apoyo a la Oficina Nacional de Protección Civil de Túnez y a otros organismos gubernamentales en relación con la utilización de la información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres, ONU-SPIDER realizó un curso de capacitación en Túnez del 9 al 11 de marzo. En ese curso se puso de relieve la importancia y utilidad de la teleobservación y los datos satelitales como instrumento para la adopción de decisiones en la gestión de riesgos y desastres. Los 12 participantes en el curso conocieron los principios básicos del radar de apertura sintética y aplicaron la práctica recomendada relativa a la cartografía de las inundaciones con datos de radar de la constelación Sentinel-1 utilizando la Plataforma de Aplicaciones de los Satélites Sentinel de la Agencia Espacial Europea.

Capacitación virtual sobre cartografía de las inundaciones con datos de radar dirigida a Nigeria (21 a 23 de septiembre de 2020)

37. A fin de fortalecer la capacidad del Organismo Nacional de Gestión de Emergencias de Nigeria para utilizar la información obtenida desde el espacio para hacer frente a las inundaciones en el país, ONU-SPIDER realizó un curso de capacitación en línea sobre la cartografía de las inundaciones con imágenes de radar de la constelación Sentinel-1 recogidas en el programa Google Earth Engine. A las tres sesiones de dos horas de duración asistieron funcionarios del Organismo Nacional de Gestión de Emergencias y del Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales.

Capacitación virtual sobre cartografía de las inundaciones con datos de radar dirigida al Níger (26 y 27 de noviembre de 2020)

38. A fin de fortalecer la capacidad de la Dirección General de Protección Civil del Níger para utilizar la información obtenida desde el espacio para hacer frente a las inundaciones en el país, ONU-SPIDER realizó un curso de capacitación en línea sobre la cartografía de las inundaciones con imágenes de radar de la constelación Sentinel-1 recogidas en el programa Google Earth Engine. Durante la capacitación, los participantes conocieron los principios básicos de la teleobservación por radar, aprendieron a utilizar la práctica recomendada, analizaron el proceso con estudios de casos seleccionados y presentaron los resultados en sistemas de información geográfica como mapas de inundaciones.

B. Actividades de divulgación y creación de redes

39. La presente sección abarca: a) las actividades organizadas o coorganizadas en el marco del programa ONU-SPIDER; y b) las contribuciones a las actividades organizadas por iniciativa de diversas organizaciones asociadas.

1. Actividades organizadas o coorganizadas en el marco del programa ONU-SPIDER**Capacitación regional para las regiones áridas de Asia Occidental (Estambul (Turquía), 18 a 20 de febrero de 2020)**

40. Se ofreció un programa internacional de creación de capacidad sobre la lucha contra los desastres en las regiones áridas por medio de tecnologías espaciales y geoespaciales en Turquía, a fin de promover la utilización de la información obtenida desde el espacio en la gestión de desastres en Asia Occidental. La actividad se benefició de las contribuciones técnicas y financieras de la Universidad Estatal del Delta, que es una oficina regional de apoyo de ONU-SPIDER en los Estados Unidos de América. Un total de 22 participantes procedentes de 11 países asistieron al curso de capacitación.

Seminario web de ONU-SPIDER sobre el tema “Nuevos productos y servicios satelitales para la gestión de los incendios forestales” (10 de junio de 2020)

41. Con el apoyo de un científico visitante, ONU-SPIDER celebró un seminario web internacional a fin de dar a conocer nuevos productos y servicios para cartografiar la gravedad de los incendios forestales. En el seminario web se analizaron los productos y servicios que utilizan los sensores de los satélites Sentinel-5P y GOME-2 y los conjuntos de datos operacionales de última generación de Copernicus en aplicaciones para los sistemas de gestión y vigilancia de los incendios forestales, con objeto de cartografiarlos mediante soluciones basadas en la nube y observaciones atmosféricas de las emisiones causadas por los incendios. El seminario web contó con más de 200 participantes de países de América Latina, así como de Alemania, España y la India.

Reunión internacional virtual de expertos de ONU-SPIDER sobre el tema “Soluciones basadas en el espacio para la gestión de riesgos y desastres en África” (30 de junio a 2 de julio de 2020)

42. ONU-SPIDER y el Centro de Teleobservación de la Superficie Terrestre de la Universidad de Bonn (una oficina regional de apoyo de ONU-SPIDER) celebraron conjuntamente una reunión internacional virtual de expertos. En ella se abordó el papel de las tecnologías y nuevas aplicaciones satelitales desarrolladas por la comunidad espacial para responder a los retos que plantean los peligros naturales en África. La reunión virtual contó con cerca de 60 participantes de organismos de gestión de desastres, organismos espaciales, otros organismos gubernamentales y universidades de ocho países de África, varias entidades de las Naciones Unidas, expertos de varias oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER y del Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para África, en idioma inglés, y expertos de instituciones de otros países.

43. La reunión virtual de expertos constó de tres sesiones celebradas a lo largo de tres días sobre los temas “Tecnologías espaciales para la alerta temprana: oportunidades y enseñanzas extraídas”, “Integración de fuentes de datos dinámicos en los sistemas de apoyo a las decisiones en casos de desastre” y “El camino a seguir: aprovechamiento de la potencia de las fuentes de datos dinámicos integrados”. Además, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea impartió una sesión de capacitación sobre la utilización del Sistema Mundial de Avisos de Inundaciones, una aplicación basada en la web que proporciona previsiones diarias de inundaciones.

Reunión regional virtual de expertos de ONU-SPIDER para América Latina y el Caribe sobre el tema “Soluciones espaciales para la gestión y la reducción de riesgos y la respuesta en caso de desastres para América Latina” (22 a 24 de septiembre de 2020)

44. ONU-SPIDER y cuatro oficinas regionales de apoyo (la Argentina, el Brasil, Colombia y México) organizaron en forma conjunta una reunión regional virtual de expertos para abordar el papel de las tecnologías y nuevas aplicaciones satelitales desarrolladas por la comunidad espacial para responder a los retos que plantean los peligros naturales en América Latina y el Caribe. Asistieron a la reunión casi 200 personas de unos 70 organismos de gestión de desastres, organismos espaciales, otros organismos gubernamentales y universidades de 15 países, diversas entidades de las Naciones Unidas, expertos del Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe y expertos de instituciones regionales, entre ellas el Sistema de la Integración Centroamericana y el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central.

45. Presentaron ponencias los representantes de las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER, organismos nacionales de gestión de desastres, organismos espaciales y organizaciones regionales, y se celebraron sesiones de debate.

46. Los participantes convinieron en la necesidad de seguir tomando nota de los progresos realizados por las instituciones latinoamericanas en la utilización de las tecnologías espaciales y en el establecimiento de un grupo técnico regional de profesionales para contribuir a las iniciativas de respuesta a los desastres.

Reunión anual con las oficinas regionales de apoyo (4 y 5 de noviembre de 2020)

47. En una reunión virtual de las oficinas regionales de apoyo de ONU-SPIDER participaron 18 oficinas. Se hizo la presentación de dos nuevas oficinas regionales de apoyo y se proporcionó información actualizada sobre las actividades en curso y futuras. Se examinaron varias cuestiones temáticas, entre ellas la participación de los usuarios finales, la inclusión de la perspectiva de género y las posibilidades de cooperación entre las oficinas regionales de apoyo.

Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial al Servicio de la Reducción del Riesgo de Desastres sobre el tema “Lecciones aprendidas durante la situación sin precedentes de la pandemia”, acto virtual (24 y 25 de noviembre de 2020)

48. En vista de las medidas adoptadas para frenar la pandemia de COVID-19, los organismos de gestión de desastres requieren información precisa sobre los peligros y riesgos y una alerta temprana de los próximos desastres a fin de mantener a las comunidades a salvo y planificar respuestas de emergencia eficaces.

49. El tema de la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial al Servicio de la Reducción del Riesgo de Desastres fue “Lecciones aprendidas durante la situación sin precedentes de la pandemia”; en la conferencia se analizaron esas lecciones mediante instrumentos basados en el espacio e información geoespacial.

50. La conferencia, de dos días de duración, fue organizada en forma conjunta por ONU-SPIDER con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres y contó con la participación de 204 personas procedentes de 50 países, que representaban a más de 110 organizaciones.

Curso masivo abierto en línea sobre aplicaciones geoespaciales para la gestión del riesgo de desastres

51. ONU-SPIDER y el Centro de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para Asia y el Pacífico diseñaron un curso masivo abierto en línea sobre aplicaciones geoespaciales para la gestión del riesgo de desastres. Se trató de un programa de capacitación en línea gratuito y adaptable al ritmo de aprendizaje de los estudiantes al que podían acceder todos aquellos que desearan mejorar su capacidad para utilizar las tecnologías geoespaciales y de observación de la Tierra en lo relativo a la gestión del riesgo de desastres.

52. Un total de 18 expertos de 12 organizaciones contribuyeron a la celebración de 20 sesiones. El curso se inició el 13 de octubre de 2020 -el Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres- y permaneció abierto hasta el 30 de noviembre. Se inscribieron en el curso más de 34.000 participantes procedentes de unos 140 países.

2. Organización de otras iniciativas, eventos y seminarios web o contribuciones a los mismos

53. ONU-Spider hizo las siguientes contribuciones a los actos organizados por iniciativa de diversas organizaciones asociadas:

a) contribución al examen de la estrategia Blueprint del Comité de Expertos sobre la Gestión Mundial de la Información Geoespacial;

b) contribución a la estrategia geoespacial de la Red Geoespacial de las Naciones Unidas, coordinada por la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones;

- c) seminario web Space4Health, organizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (14 de mayo de 2020);
- d) seminario web sobre desastres y patrimonio mundial con especial atención a las pandemias, organizado por el Centro de categoría 2 auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para la región de Asia y el Pacífico (22 de mayo de 2020);
- e) seminario web sobre aportaciones basadas en el espacio para la alerta temprana y la preparación contra las plagas de langosta, organizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (12 de junio de 2020);
- f) seminario web sobre la promoción de las respuestas humanitarias mediante la tecnología espacial, organizado por el Foro Humanitario Mundial (2 de julio de 2020);
- g) observación de la Tierra - información crítica con antelación a las crisis, organizado por el Centro Especial de Investigación de Desastres de la Universidad Jawaharlal Nehru (India, 5 de julio de 2020);
- h) tercera capacitación de instructores sobre el mecanismo de seguimiento del Marco de Sendái y la contabilidad de pérdidas por desastres, organizada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (29 de octubre de 2020);
- i) simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre el tema “Las aplicaciones de la tecnología espacial al Objetivo de Desarrollo Sostenible 13: Acción por el clima” (2 de septiembre de 2020);
- j) Foro Espacial Mundial, organizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (7 de octubre de 2020);
- k) curso práctico sobre el espacio al servicio de la salud inteligente, organizado por la Agencia Espacial Europea (3 de noviembre de 2020);
- l) conferencia sobre el derecho del espacio de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre sobre el tema “Cuestiones emergentes en materia de derecho y política del espacio - perspectivas para las naciones de África” (9 de diciembre de 2020).

C. Gestión del conocimiento

54. La gestión del conocimiento es esencial para las actividades de ONU-SPIDER. Mediante la compilación sistemática y continua del conocimiento y los recursos disponibles mantenidos por personas e instituciones, ONU-SPIDER se propone transmitir la experiencia adquirida, destacar las innovaciones y promover prácticas colaborativas. Entre los colectivos que intervienen en la esfera de trabajo de ONU-SPIDER hay muchos agentes diferentes, a saber: responsables de la respuesta inicial ante un desastre, especialistas en riesgo de desastres, encargados de la formulación de políticas, expertos en teleobservación, proveedores de tecnología espacial, académicos e investigadores.

1. Portal de conocimientos

55. El portal de conocimientos de ONU-SPIDER (www.unspider.org/es) es una de las piedras angulares del programa, ya que alberga información sobre todas las actividades realizadas tanto por el programa como por los colectivos encargados de la gestión del riesgo de desastres y de la respuesta de emergencia y la comunidad espacial. El número de visitantes al portal ha aumentado incesantemente desde que se puso en marcha. En 2020, el promedio de visitas mensuales al portal de conocimientos aumentó más de un 30 %, y pasó de 30.000 personas a unas 40.000. A finales de 2020, el número de elementos de contenido que albergaba el portal había aumentado a más de 9.100. Entre las secciones con los índices de adición más elevados figuraban las dedicadas a noticias, actividades, fuentes de datos e instituciones.

56. A fin de que un público más amplio pudiera acceder a la información, el programa y sus asociados crearon unos procedimientos desglosados por pasos y denominados prácticas recomendadas. La Comisión de Investigaciones Espaciales y de la Alta Atmósfera del Pakistán, que es una oficina regional de apoyo de ONU-SPIDER, aportó una práctica recomendada relativa a la “vigilancia y evaluación del peligro de sequía”.

57. En el marco del programa se elaboró una práctica recomendada sobre la utilización de las imágenes de radar del sistema Sentinel-1 para evaluar el alcance de las inundaciones por medio del instrumento basado en la nube del programa Google Earth Engine, una práctica recomendada para la detección de los daños causados por terremotos en las zonas urbanas mediante las imágenes de radar del sistema Sentinel-1, y una práctica recomendada relativa a la integración de los datos de teleobservación sobre las inundaciones recurrentes, la infraestructura y las circunstancias socioeconómicas utilizando para ello programas informáticos gratuitos y de código abierto para apoyar las actividades de prevención y preparación.

58. Se elaboró una versión más de la práctica recomendada sobre la vigilancia de las sequías que entraña la utilización de índices de vegetación para facilitar su uso con soluciones basadas en la nube.

59. ONU-SPIDER publicó, en español e inglés, tres páginas de información de antecedentes sobre la forma de utilizar las tecnologías espaciales para hacer frente a peligros concretos y cuestiones técnicas conexas, tituladas “aplicaciones de datos del mes”. Se abarcaron los temas de las inundaciones fluviales, la infraestructura de datos espaciales y la gestión de datos geoespaciales, así como el aprendizaje automático para la detección de inundaciones.

60. ONU-SPIDER también publicó páginas de información de antecedentes sobre los temas “sistemas de alerta temprana” y “las Naciones Unidas y la alerta temprana”, junto con páginas dedicadas a la Red Internacional de Alerta de Asteroides y la Iniciativa Internacional sobre el Clima Espacial. Además, se publicaron varios “relatos de usuarios” con la asistencia de asociados de ONU-SPIDER, sobre temas como la susceptibilidad a los deslizamientos de tierra, la modelización de inundaciones y la vigilancia de las actividades volcánicas.

61. Se procuró incorporar contenido adicional en las versiones en español y francés del portal de conocimientos de ONU-SPIDER. El resultado fue que el número de visitas a la versión española aumentó sustancialmente en comparación con años anteriores.

62. A fin de facilitar la localización de los contenidos de interés en el portal de conocimientos de ONU-SPIDER y alentar a los usuarios a explorar las páginas conexas, se ha mejorado aún más la estructura de la información del sitio web mediante enlaces a contenidos que abarcan los mismos peligros naturales, las tecnologías espaciales y las actividades de ONU-SPIDER.

63. ONU-SPIDER también ha mejorado los enlaces del portal de conocimientos a las actividades de las oficinas regionales de apoyo y los peligros de los que se ocupan.

2. Uso de soluciones basadas en la nube

64. Habida cuenta de los limitados recursos de tecnología de la información a disposición de los organismos de protección civil, como se observó durante las actividades de apoyo consultivo técnico, ONU-SPIDER aumentó el uso de soluciones de sistemas de información geográfica basada en la nube. Entre los ejemplos cabe citar la utilización de sistemas en línea, como el programa Google Earth Engine, en las prácticas recomendadas y la promoción de sistemas basados en la web durante las actividades de apoyo consultivo técnico y de divulgación.

65. ONU-SPIDER utiliza regularmente la plataforma de datos y explotación de Copernicus desarrollada por el Instituto Alemán de Investigación Aérea y Espacial. La plataforma ofrece acceso a datos de teleobservación y recursos de computación en la nube, que ONU-SPIDER ha venido utilizando para procesar datos de teleobservación a fin de prestar apoyo a los Estados Miembros en situaciones de emergencia.

D. Apoyo en situaciones de emergencia

66. Como parte de sus actividades, ONU-SPIDER facilitó la activación de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres en las cuatro ocasiones siguientes:

a) en nombre del Departamento de Gestión de Desastres de Myanmar por un desprendimiento de tierras en una mina de jade, ocurrido el 2 de julio, que causó la muerte de más de 180 personas;

b) en nombre del Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales del Sudán, el 8 de agosto de 2020, tras inundaciones de grandes proporciones y sin precedentes, que causaron la muerte de más de 150 personas y afectaron a más de 875.000;

c) en nombre de la Dirección Nacional de Protección Civil del Níger. Fuertes lluvias provocaron inundaciones generalizadas a lo largo del río Níger, que causaron la muerte de al menos 45 personas y el desplazamiento de más de 225.000 en diversas zonas, entre ellas Niamey, Tenda, Diffa, Baleyara, Tahoua, Bangi y Dogondoutchi;

d) en nombre del Sistema Federal de Protección Civil y de la Agencia Espacial Mexicana con motivo de las muy vastas inundaciones en la región de Tabasco, que comenzaron a finales de octubre y continuaron hasta finales de noviembre de 2020.

67. ONU-SPIDER también proporcionó información obtenida desde el espacio y apoyo a algunos Estados Miembros y organizaciones que solicitaron ayuda después de algún desastre:

a) a la Oficina Nacional de Protección Civil de Túnez para hacer frente a los incendios ocurridos en el país entre mayo y agosto. ONU-SPIDER elaboró un mapa donde se indican las zonas de peligro de incendio forestal y las zonas quemadas;

b) al Organismo Nacional de Gestión de Emergencias de Nigeria con motivo de las inundaciones de septiembre de 2020. ONU-SPIDER cartografió las inundaciones a lo largo del río Níger en Nigeria mediante la práctica recomendada de ONU-SPIDER sobre la cartografía de las inundaciones y la evaluación de daños utilizando las imágenes de radar de la constelación Sentinel-1 alojadas en el programa Google Earth Engine;

c) a la Dirección General de Protección Civil del Níger para dar una respuesta a las inundaciones e incendios forestales ocurridos en el país en octubre y noviembre de 2020. ONU-SPIDER cartografió las inundaciones a lo largo del río Níger utilizando los datos de radar de la constelación Sentinel-1 y elaboró un mapa donde se indican las zonas de peligro activo de incendio forestal con objeto de evaluar la gravedad de los incendios en la vegetación afectada utilizando las imágenes de satélite del sistema Sentinel-2 en el programa Google Earth Engine;

d) ONU-SPIDER y sus científicos visitantes elaboraron una serie de mapas de zonas rurales del estado de Oaxaca que se vieron afectadas por los desprendimientos de tierras provocados por un terremoto el 23 de junio de 2020. Se emplearon procedimientos de interferometría de radar con las imágenes de radar de los satélites Sentinel-1 y se utilizaron técnicas de detección de cambios con las imágenes ópticas del sistema Sentinel-2. Airbus Defence and Space donó imágenes de alta resolución del radar TerraSAR X para esta evaluación. Los resultados se presentaron a la Agencia Espacial Mexicana, al Centro Nacional de Prevención de Desastres y al Sistema Federal de Protección Civil de México.

68. En noviembre de 2020, dos huracanes de gran intensidad, Eta e Iota, azotaron América Central. Provocaron inundaciones en las cuencas bajas de muchos ríos, entre ellos el Aguán, el Choluteca, el Patuca y el Ulúa en Honduras. En el caso de Guatemala, las inundaciones ocurrieron a lo largo de los ríos Pasión, Motagua, Polochic y Usumacinta. ONU-SPIDER apoyó las actividades de respuesta a los desastres en Honduras y Guatemala de la siguiente manera:

a) A petición de la Comisión Permanente de Contingencias de Honduras, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Guatemala y el Centro de

Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central, ONU-SPIDER elaboró varios mapas de las zonas afectadas por las inundaciones en Honduras y Guatemala.

b) Los mapas también se compartieron con el personal de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y las oficinas nacionales de la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas en Honduras y Guatemala. Se encomendó a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe la tarea de realizar una evaluación de daños de los efectos de las inundaciones en Honduras y Guatemala y para ello se benefició de los mapas producidos por ONU-SPIDER.

Dar a conocer la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres

69. La cooperación entre la Carta Internacional y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se destacó y se expuso en detalle en distintas declaraciones y ponencias presentadas en varios actos y conferencias internacionales durante el período que abarca el informe. La Oficina no perdió ocasión de dar a conocer las oportunidades que ofrece la Carta Internacional, en particular su iniciativa de acceso universal.

70. ONU-SPIDER ha venido trabajando con instituciones pertinentes del Camerún, Costa Rica, Etiopía, Gambia, las Islas Caimán, Mozambique, el Níger, Panamá y Zimbabwe para ayudarlas a convertirse en usuarias autorizadas de la Carta Internacional.

Dar a conocer el Servicio Cartográfico para Situaciones de Emergencia de Copernicus

71. Además de dar a conocer la Carta, también se puso de relieve el Servicio Cartográfico para Situaciones de Emergencia de Copernicus y se detalló en declaraciones y ponencias presentadas en actos y misiones internacionales durante el período objeto de examen, incluso en la reunión internacional virtual de expertos de ONU-SPIDER sobre el tema “Soluciones basadas en el espacio para la gestión de riesgos y desastres en África”, celebrada del 30 de junio al 2 de julio de 2020.

72. Además, a petición de la Comisión Permanente de Contingencias de Honduras y del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central, se activaron el Servicio Cartográfico para Situaciones de Emergencia de Copernicus y el Servicio de Gestión de Riesgos y Recuperación de Copernicus tras el paso de los huracanes Eta e Iota en noviembre de 2020.

III. Contribuciones voluntarias

73. En su resolución 74/82, la Asamblea General alentó a los Estados Miembros a que aportaran a ONU-SPIDER, a título voluntario, los recursos adicionales necesarios para hacer frente a la creciente demanda de apoyo de manera satisfactoria y oportuna. Desde su creación, el programa ha contado con las contribuciones voluntarias (en efectivo y en especie) de los Gobiernos siguientes: Alemania, Austria, Chequia, China, Croacia, España, Indonesia, México, República de Corea, Suiza y Turquía.

74. En 2020 la ejecución satisfactoria de las actividades contó con el apoyo y las contribuciones voluntarias de los Gobiernos y las entidades siguientes:

a) El Gobierno de China aportó 1.100.000 yuanes para apoyar las actividades de la oficina de ONU-SPIDER en Beijing y sufragar los servicios de un experto procedente del Centro Nacional de Reducción de Desastres de China.

b) La Universidad de Bonn (Alemania) contribuyó con 101.474 euros a la realización de actividades por la oficina de ONU-SPIDER en Bonn entre junio de 2020 y junio de 2021. En el marco del acuerdo de cooperación entre la Universidad de Bonn y la oficina de ONU-SPIDER en Bonn, ONU-SPIDER planificará y celebrará conferencias internacionales y reuniones de expertos, emprenderá actividades de gestión

del conocimiento y proporcionará apoyo consultivo técnico a Estados Miembros, prestando especial atención a África.

c) El Gobierno de Alemania contribuyó con los servicios de un experto asociado a título de préstamo no reembolsable.

d) El Gobierno de México, a través de la Universidad Autónoma del Estado de México y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, prorrogó la estancia de una científica visitante en la oficina de Bonn.

e) El programa ONU-SPIDER se benefició del apoyo prestado por un científico visitante procedente de Colombia.

f) La Comisión de Investigaciones Espaciales y de la Alta Atmósfera del Pakistán aportó una práctica recomendada para la vigilancia de las sequías.

g) Airbus Defence and Space proporcionó imágenes satelitales de radar de alta resolución para los esfuerzos de cartografía rápida desplegados por los científicos visitantes tras un terremoto ocurrido en México en junio de 2020. Además, aportó información oportuna y pertinente extraída mediante su modelo digital de elevación de alta resolución sobre posibles inundaciones a lo largo de la costa oriental de Nicaragua con motivo del huracán Eta.

75. Las contribuciones en especie de los miembros de la red de oficinas regionales de apoyo se han reconocido en otras secciones del presente informe. Se renovaron los memorandos de entendimiento con cinco oficinas regionales de apoyo. Dos nuevas organizaciones se convirtieron en oficinas regionales de apoyo: la Universidad Federal de Santa María, en el Brasil, y la Universidad Ben-Gurion del Néguev, en Israel.

76. En medio de la pandemia de COVID-19, varias organizaciones y asociados contribuyeron a los actos virtuales organizados por ONU-SPIDER.

IV. Conclusiones

77. ONU-SPIDER trabaja sistemáticamente para cumplir su misión, permitiendo el acceso a la información obtenida desde el espacio para el apoyo a la gestión de desastres, tendiendo un puente entre las comunidades encargadas de la gestión de desastres, de la gestión de riesgos y de las especializadas en las actividades espaciales, y facilitando el fomento de capacidad y el fortalecimiento institucional, en particular de los países en desarrollo.

78. En 2020, debido a la pandemia mundial, ONU-SPIDER llevó a cabo la mayor parte de sus actividades en un formato virtual, prestando apoyo consultivo técnico, fortalecimiento institucional y programas de creación de capacidad. Nuevas iniciativas como seminarios web, conferencias virtuales y un curso masivo abierto en línea atrajeron a un gran número de participantes, lo que reveló el poder de las tecnologías virtuales.

79. Debido a las restricciones de viaje impuestas como consecuencia de la pandemia de COVID-19, ONU-SPIDER prestó apoyo a largo plazo a los organismos de gestión de desastres en forma de expertos nacionales, en lugar de las misiones de fortalecimiento institucional a corto plazo realizadas en años anteriores.