



Asamblea General

Distr. general
23 de julio de 2021
Español
Original: inglés

Septuagésimo sexto período de sesiones
Tema 20 k) del programa provisional*
Desarrollo sostenible: lucha contra las tormentas
de arena y polvo

Lucha contra las tormentas de arena y polvo

Informe del Secretario General

Resumen

Este informe, presentado de conformidad con la resolución [75/222](#) de la Asamblea General, relativa a la lucha contra las tormentas de arena y polvo, proporciona información detallada sobre las novedades registradas en el sistema de las Naciones Unidas desde que se publicó el informe anterior del Secretario General sobre el tema ([A/75/278](#)) y abarca el período comprendido entre mediados de 2020 y mediados de 2021.

En el informe se destacan las actividades e iniciativas emprendidas por las entidades del sistema de las Naciones Unidas, los Estados Miembros y diversas partes interesadas, y se ponen de relieve los logros conseguidos durante el período que abarca el informe sobre las siguientes cuatro esferas principales: actividades transversales; vigilancia, predicción y alerta temprana; mitigación de efectos, vulnerabilidad y resiliencia; mitigación de fuentes.

* [A/76/150](#).



I. Introducción

1. En su resolución [75/222](#), relativa a la lucha contra las tormentas de arena y polvo, la Asamblea General solicitó al Secretario General que en su septuagésimo sexto período de sesiones le presentara un informe sobre la aplicación de la resolución y alentó a las entidades pertinentes de las Naciones Unidas, en el marco de sus respectivos mandatos y recursos, y a los donantes a que siguieran prestando asistencia técnica y de desarrollo de la capacidad para luchar contra las tormentas de arena y polvo y siguieran apoyando la ejecución de los planes de acción nacionales, regionales y mundiales de los países afectados. El presente informe detalla las novedades registradas desde que se publicó el tercer informe del Secretario General sobre el tema ([A/75/278](#)) y abarca el período comprendido entre mediados de 2020 y mediados de 2021.

2. Las tormentas de arena y polvo suelen presentarse con más frecuencia en las zonas secas del mundo, pero los fenómenos de más envergadura pueden transportar polvo a grandes distancias, de modo que sus efectos se sienten tanto en las zonas en que se originan como en comunidades alejadas. Los peligros relacionados con las tormentas de arena y polvo plantean un enorme desafío para alcanzar el desarrollo sostenible. Los costos a corto plazo incluyen los daños causados a los cultivos, la mortalidad del ganado, los daños de infraestructura (edificios, energía y comunicaciones), la interrupción de los sistemas de transporte y comunicaciones, los accidentes de tráfico aéreo y terrestre y los gastos de limpieza de la arena y el polvo. Los costos a largo plazo comprenden los problemas crónicos de salud, la erosión del suelo, la reducción de la calidad del suelo, la contaminación del suelo a causa del depósito de contaminantes y la interrupción de los servicios de regulación del clima mundial.

3. Estos efectos se sienten en muchos sectores socioeconómicos, sobre todo en los sistemas agroalimentarios, y no solo en los lugares en que se cultivan alimentos y se cría ganado, sino también en numerosas etapas del proceso de la explotación a la mesa. Como se señaló en el *Informe mundial sobre el desarrollo sostenible 2019*¹, la transformación hacia unos sistemas alimentarios sostenibles, que incluye mitigar las fuentes y el impacto de las tormentas de arena y polvo, puede beneficiar a varios sectores y acelerar el progreso con respecto a múltiples Objetivos de Desarrollo Sostenible al potenciar las interrelaciones para maximizar las sinergias y gestionar las compensaciones.

4. El carácter transfronterizo de las tormentas de arena y polvo y los peligros asociados a ellas quedaron patentes en algunos fenómenos destacados a gran escala que tuvieron lugar a comienzos de 2021. En febrero, el polvo del Sáhara llegó a Europa en dos fenómenos de gran envergadura, que provocaron que la calidad del aire se deteriorara desde la costa mediterránea hasta Escandinavia, pasando por una gran parte de Europa Central, y depositaron varios millones de toneladas de material². A mediados de marzo, una gran tormenta de arena y polvo en el noreste de Asia provocó la muerte de ocho personas y unas 200.000 cabezas de ganado en Mongolia y causó daños en torres de tensión y subestaciones eléctricas³. En China, en el aeropuerto de Beijing se cancelaron cientos de vuelos por la escasa visibilidad existente, y en la República de Corea al día siguiente se emitió una alerta sanitaria

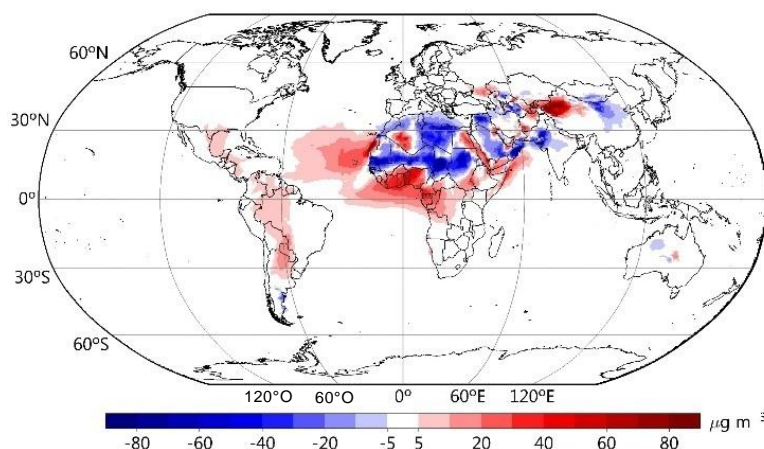
¹ Naciones Unidas, *Informe mundial sobre el desarrollo sostenible 2019: el futuro es ahora: la ciencia al servicio del desarrollo sostenible* (2019).

² Ali Hoshyaripour, "February 2021: A dusty month for Europe", European Geosciences Union Blogs, 3 de abril de 2021.

³ Organización Meteorológica Mundial, "Severe sand and dust storm hits Asia", 16 de marzo de 2021.

por el polvo en Seúl y casi todas las regiones del país. El polvo del desierto viaja todos los años desde el Sáhara hasta Europa y desde Asia Noroccidental hasta el océano Pacífico norte, pasando por la península de Corea, pero estos fenómenos fueron particularmente graves. También demuestran lo mucho que varían la intensidad y la frecuencia de las tormentas de arena y polvo, ya que la concentración de polvo mineral del desierto en la superficie terrestre de 2020, en comparación con los valores medios climatológicos (véase la figura), indica que ese año la actividad de las tormentas de arena y polvo en la mayor parte de los desiertos del Sáhara y Gobi fue notoriamente más baja que el promedio.

Anomalías en la concentración anual media de polvo en la superficie en 2020 en comparación con el promedio entre 1981 y 2010



Fuente: Organización Meteorológica Mundial, Boletín sobre el polvo en suspensión en el aire, núm. 5, julio de 2021.

5. El presente informe facilita información y actualizaciones sobre los esfuerzos mundiales para combatir las tormentas de arena y polvo, de conformidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para lo cual ha contado con contribuciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP), el Centro de Asia y el Pacífico para el Desarrollo de la Gestión de la Información sobre Desastres, la Comisión Económica y Social para Asia Occidental (CESPAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

II. Novedades desde que se publicó el tercer informe del Secretario General sobre la lucha contra las tormentas de arena y polvo

A. Cuestiones transversales

6. La cooperación a los niveles subregional, regional e interregional es una parte esencial de los esfuerzos por afrontar las cuestiones relacionadas con las tormentas de arena y polvo, ya que son transfronterizas por naturaleza; es también el caso de la acción unificada y coherente. En ese sentido, la Coalición de las Naciones Unidas para Luchar contra las Tormentas de Arena y Polvo, que se presentó oficialmente en septiembre de 2019, comenzó a funcionar bajo el liderazgo de la FAO y se enfoca en pasar de la etapa de planificación a la de ejecución. En su reunión virtual llevada a cabo el 21 de octubre de 2020, la Coalición confirmó la composición y el liderazgo y coliderazgo de sus cinco grupos de trabajo: adaptación y mitigación (PNUD y FAO); previsión y alerta temprana (OMM); salud y seguridad (OMS); políticas y gobernanza (Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación); y mediación y colaboración regional (CESPAP y CESPAP). El 17 de febrero de 2021 la Coalición tuvo otra reunión virtual, en la que identificó actividades prioritarias para los grupos de trabajo conforme a su estrategia y su plan de acción general. Para la Coalición en su conjunto, la prioridad es promover la colaboración regional e interregional entre los países afectados por las tormentas de arena y polvo. Se han identificado diversos temas y actividades:

- Aumentar la visibilidad y generar conciencia sobre las tormentas de arena y polvo para catalizar acciones mundiales y regionales que apoyen a los países para abordar el reto de las tormentas de arena y polvo y reducir su impacto en la salud, el medio ambiente, la agricultura y otras actividades económicas.
- Facilitar el intercambio de conocimientos e información sobre innovación y buenas prácticas para contrarrestar los efectos de las tormentas de arena y polvo (por ejemplo, la ordenación sostenible de las tierras y el uso sostenible del agua) a fin de mejorar la mitigación de las tormentas de arena y polvo y la adaptación a ellas, entre otras cosas.
- Elaborar un programa para mitigar el impacto y las fuentes de las tormentas de arena y polvo y adaptar y buscar fuentes potenciales de financiación para implementar el programa, a partir de lo que los miembros hacen en la actualidad.
- Mejorar las herramientas de previsión y alerta temprana, así como la provisión de datos de reevaluación de modelos a largo plazo para la evaluación de riesgos de las tormentas de arena y polvo.
- Movilizar recursos: a) integrar actividades vinculadas a las tormentas de arena y polvo en el Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible a nivel nacional y regional, b) explorar los fondos multilaterales (por ejemplo, el Fondo de Adaptación, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el Fondo Verde para el Clima), c) presentar la Coalición de las Naciones Unidas para Luchar contra las Tormentas de Arena y Polvo a nivel regional y mundial para contribuir a movilizar recursos, y d) elaborar una nota conceptual con actividades prioritarias relacionadas con las tormentas de arena y polvo para un programa amplio a largo plazo que ayude a países específicos luchar contra las tormentas de arena y polvo en el 15º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (previsto en principio para mediados de 2022), a fin de mejorar los compromisos mundiales.

7. El Centro de Asia y el Pacífico para el Desarrollo de la Gestión de la Información sobre Desastres ha venido llevando a cabo una evaluación de riesgos de las tormentas de arena y polvo en Asia y el Pacífico para proporcionar una perspectiva a medio y largo plazo del riesgo y las posibles pérdidas socioeconómicas asociados con las tormentas de arena y polvo. El informe de la evaluación se publicará en 2021. La evaluación de riesgos abarca sectores vulnerables, incluidos la salud humana, el transporte, la energía, la agricultura y el medio ambiente, con un enfoque transfronterizo a escala regional. El Centro ha llevado a cabo la evaluación en colaboración con las divisiones competentes de la CESPAP y con la colaboración de la Coalición de las Naciones Unidas para Luchar contra las Tormentas de Arena y Polvo, científicos pertenecientes a universidades y centros de investigación reconocidos de la región institutos meteorológicos nacionales y la OMM. La evaluación puede ofrecer datos que sirvan de base para elaborar un plan de acción regional a fin de luchar contra las tormentas de arena y polvo y para proceder a la previsión basada en los efectos de estos fenómenos en la región.

8. El PNUMA elaboró otro eslabón importante en la interfaz ciencia-política, a saber, un informe dirigido específicamente a las instancias normativas: *Efectos de las tormentas de arena y polvo en los océanos: evaluación ambiental de carácter científico para los encargados de formular las políticas*. El informe, que se publicó el 6 de noviembre de 2020, contó con el apoyo del Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las Actividades Realizadas en Tierra, la Alianza Mundial sobre la Gestión de los Nutrientes y el Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino e incluye consejos para el sistema de las Naciones Unidas, los Estados Miembros y otras partes interesadas relacionados con las numerosas formas en las que las tormentas de arena y polvo repercuten en la salud del océano, la biodiversidad y el clima mundial. Cada año, las tormentas de arena y polvo trasladan en promedio a los océanos unos 500 millones de toneladas de minerales y nutrientes y materia orgánica e inorgánica, material repercute de manera importante en la producción primaria marina, ya que tiene efectos tanto directos como indirectos en los ciclos biogeoquímicos de los océanos. Se cree que el polvo del desierto influye en la proliferación de algas (se han detectado vínculos entre el polvo y los sistemas de arrecifes de coral) y repercute significativamente en las condiciones meteorológicas y el clima mundial.

9. La creación de capacidad, la sensibilización, la cooperación técnica y el intercambio de información y hallazgos científicos siguen siendo elementos importantes de la labor relacionada con las tormentas de arena y polvo que llevan a cabo numerosos órganos del sistema de las Naciones Unidas, entre otros. Por ejemplo, el Sistema de Evaluación y Asesoramiento para Avisos de Tormentas de Polvo y Arena de la OMM celebró una sesión extraordinaria virtual sobre la calidad del aire y las tormentas de arena y polvo durante el Foro Hydromet de África Occidental (marzo de 2021), organizada conjuntamente con la Comunidad Económica de los Estados de África Occidental, y dos talleres virtuales para usuarios (mayo de 2021) sobre los servicios de polvo para la energía solar y los productos de polvo para la calidad del aire, con la colaboración del proyecto del Espacio Europeo de Investigación para Servicios Climáticos llamado “Dust storms assessment for the development of user-oriented climate services in Northern Africa, the Middle East and Europe” (DustClim). En ese sentido, también se destaca una serie de seminarios web de presentaciones científicas que inició en enero de 2021 la Red Internacional para Fomentar el Uso de los Productos de Vigilancia y Predicción del Polvo, también conocida como inDust, red creada en el marco del programa Cooperación Europea en Ciencia y Tecnología, financiado por la Unión Europea. InDust engloba a instituciones de investigación, proveedores de servicios y posibles usuarios finales de la información sobre el polvo en suspensión. Tiene cuatro grupos de trabajo, cada uno conectado con una comunidad de usuarios clave: calidad del aire, aviación, salud humana y energía solar.

B. Vigilancia, predicción y alerta temprana

10. En enero de 2021, el Centro de Asia y el Pacífico para el Desarrollo de la Gestión de la Información sobre Desastres publicó el documento *Guideline on Monitoring and Reporting the Impact of Sand and Dust Storms through the Sendai Framework Monitoring*, cuyo objetivo es proporcionar a los Estados Miembros una guía práctica paso a paso para ayudarlos a vigilar el impacto de las tormentas de arena y polvo e informar al respecto mediante el mecanismo de seguimiento del Marco de Sendái. La guía, que plantea la presentación de informes por medio del mecanismo por peligros, está pensada para su uso como un recurso complementario a la publicación *Guía de orientación técnica para el monitoreo y la presentación de informes sobre los avances para alcanzar las metas globales del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres* de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). De las siete metas mundiales del Marco de Sendái, la publicación *Guideline* destaca metas e indicadores que pueden desglosarse según el tipo de peligro. Asimismo, incluye una propuesta de indicadores que pueden adaptarse a nivel nacional para vigilar los impactos de las tormentas de arena y polvo, e indica cómo interactúan estas con todos los indicadores del Marco de Sendái. Esta publicación se elaboró con las aportaciones técnicas de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, la UNDRR, la FAO, la CESPAP, la OMM y la comunidad académica.

11. La eficacia de la gestión del riesgo de desastres y de la alerta temprana depende de que existan infraestructura y servicios de telecomunicaciones resilientes, pero también de que se implementen estrategias y planes nacionales para asegurar el intercambio de datos eficaz y oportuno a todos los niveles de gobierno, en las comunidades afectadas y entre organizaciones públicas y privadas. Es importante contar con un flujo de información oportuno y eficaz para tomar decisiones de riesgos informadas, para la alerta temprana y para la coordinación y articulación eficaces de los esfuerzos de respuesta de las partes involucradas en la gestión del riesgo de desastres. En 2020 la UIT publicó las *Directrices de la UIT para los planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia*, cuyo fin es ayudar a los encargados de formular políticas, a los organismos nacionales de reglamentación y a las partes interesadas nacionales de diferentes sectores a elaborar un plan nacional de telecomunicaciones de emergencia claro y flexible con un enfoque de múltiples interesados. También en 2020, la UIT publicó un informe titulado *Emergency Telecommunications Table-top Simulation Guide* para ayudar a los países a desarrollar planes nacionales llevando a cabo simulaciones teóricas de para poner a prueba y perfeccionar los planes y las políticas de telecomunicaciones de emergencia y verificar que las redes, la capacidad redundante de comunicación, el personal y otros sistemas de telecomunicaciones estén en orden. En 2021 esas publicaciones se reforzaron con cursos de capacitación sobre la elaboración de planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia y simulaciones teóricas. La UIT viene ayudando a países en que son frecuentes las tormentas de arena y polvo, como el Afganistán, el Perú, Somalia y el Sudán, a elaborar planes nacionales de telecomunicaciones de emergencia.

12. Las tormentas de arena y polvo son cada vez más problemáticas en la región árabe, caracterizada por la escasez de agua. Su alcance geográfico es cada vez mayor, probablemente a causa del cambio climático y los cambios de las condiciones ambientales, como los cambios del uso de la tierra y la cubierta terrestre. Este hecho se destacó en un trabajo analítico reciente del Banco Mundial sobre la región de Oriente Medio y Norte de África. Considerando que era necesario comprender mejor estos fenómenos extremos en el contexto del cambio climático, la CESPAP, a través de su Centro Árabe para las Políticas sobre el Cambio Climático, ha venido

implementando la Iniciativa Regional para Evaluar el Impacto del Cambio Climático en los Recursos Hídricos y la Vulnerabilidad Socioeconómica en la Región Árabe, de carácter interinstitucional, en el marco de la cual se elaboraron proyecciones climáticas regionales para Oriente Medio y Norte de África y la región árabe validadas por el Experimento Coordinado sobre Reducción de Escala de Modelos Climáticos Regionales. En mayo de 2021, en colaboración con el Instituto Hidrológico y Meteorológico de Suecia, se publicó una serie de proyecciones climáticas regionales de alta resolución para la nueva región de Mashreq que abarcaba Asia Occidental. Se utilizarán parámetros e índices climáticos y un análisis de referencia para identificar y prever las zonas con más tormentas de arena y polvo a fin de informar un intercambio interregional e intrarregional con miras a reducir el riesgo de desastres e impulsar la colaboración.

13. La CESPAAO, la OMM y la Liga de los Estados Árabes también apoyan al Foro sobre la Evolución Probable del Clima en la Región Árabe, en el que los servicios meteorológicos árabes suministran pronósticos meteorológicos estacionales y prestan servicios meteorológicos. Las reuniones quinta y sexta del Foro se llevaron a cabo en junio y noviembre de 2020, respectivamente. Se generaron modelos de pronóstico del tiempo estacional para prever los parámetros meteorológicos trimestrales, como la temperatura y las precipitaciones medias, en las temporadas de verano e invierno. Los resultados se utilizaron para analizar la probabilidad de que se produzcan tormentas de arena y polvo durante la temporada alta en diferentes zonas afectadas de la región árabe y para proporcionar alertas tempranas a los usuarios finales. Asimismo, en las reuniones se validaron pronósticos históricos para evaluar los resultados y la precisión de los modelos de pronóstico estacional a fin de mejorar el conocimiento sobre la frecuencia y del comportamiento estacional de las tormentas de arena y polvo.

14. La OMM ha hecho varias mejoras en los sistemas de observación y modelización que forman parte de su Sistema de Evaluación y Asesoramiento para Avisos de Tormentas de Polvo y Arena, que proporciona pronósticos de tormentas de arena y polvo para los sistemas de alerta temprana de varios países. Las mejoras incluyen una modificación realizada por el Servicio Hidrometeorológico de la República de Serbia que permite predecir, por primera vez, el polvo en suspensión proveniente de fuentes de suelos de latitudes altas. El modelo abarca el círculo polar ártico; las fuentes de polvo se identifican en el marco del mapa mundial de las fuentes de tormentas de arena y polvo, con una resolución de un kilómetro, elaborado por la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación⁴. Esta mejora surgió del creciente deseo de comprender mejor el papel de los aerosoles, incluido el polvo, en el calentamiento acelerado a altas latitudes y al comprender que el polvo es un importante factor impulsor del cambio climático en las regiones polares porque contribuye al oscurecimiento y el derretimiento de la nieve. A mediados de 2020, se añadió un nuevo elemento al catálogo de productos multimodelo ofrecidos por el centro regional y nodo para África Septentrional, Oriente Medio y Europa del Sistema de Evaluación y Asesoramiento para Avisos de Tormentas de Polvo y Arena, ubicado en Barcelona (España): mapas con las probabilidades medias diarias de concentración de polvo en la superficie y profundidad óptica del polvo por encima de un umbral determinado. Estos productos probabilísticos se desarrollaron a petición de la comunidad de la calidad del aire. Asimismo, se está incorporando a los conjuntos de datos del centro regional de Barcelona un reanálisis regional decenal avanzado del polvo en África Septentrional, Oriente Medio y Europa, desarrollado en el marco del

⁴ Disponible en <https://maps.unccd.int/sds/>.

proyecto DustClim, de la Unión Europea. Este reanálisis regional del polvo se utilizará para seguir desarrollando productos de polvo basados en el clima.

15. El nodo panamericano del Sistema de Evaluación y Asesoramiento para Avisos de Tormentas de Polvo y Arena ha empezado a elaborar un sistema de pronóstico del polvo multimodelo cuyo fin es atenuar las consecuencias nocivas del polvo en la salud humana y la economía en América del Norte. Los resultados del modelo se evaluarán a partir de observaciones satelitales, suborbitales y terrestres en toda América del Norte para establecer los factores que más influyen y optimizar el sistema. El nodo asiático del Sistema de mejoró el protocolo en línea de intercambio entre países miembros de datos observacionales en casi tiempo real y datos de pronósticos numéricos operacionales, e impulsó la investigación científica sobre el pronóstico de las tormentas de arena y polvo. En el plan del Sistema sobre ciencias e implementación para 2021-2025 figura un conjunto de prioridades de investigación para continuar mejorando la capacidad de evaluación y pronóstico. Recientemente, la OMM publicó *Sand and Dust Storm Warning Advisory and Assessment System: Science Progress Report*. Además, publicó *Desert Dust Outbreak in the Canary Islands (February 2020): Assessment and Impacts*, y las ediciones cuarta y quinta de su *Boletín sobre el polvo en suspensión en el aire* (mayo de 2020 y julio de 2021, respectivamente).

C. Mitigación de los efectos, vulnerabilidad y resiliencia

16. La secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación a crear capacidad en los países para abordar los efectos de las tormentas de arena y polvo, según lo establecido en la decisión 25/COP.14, aprobada en el 14º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención de las Naciones Unidas, el 12 de septiembre de 2019, y titulada “Seguimiento de los marcos de políticas y las cuestiones temáticas: tormentas de arena y polvo”. En ese sentido, hay un proyecto piloto para crear planes y estrategias para abordar las tormentas de arena y polvo a nivel regional en Asia Central (incluidos Kazajistán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán y Uzbekistán) que está previsto que concluya en septiembre de 2021, y en abril de 2021 se puso en marcha un proyecto a nivel nacional en Nigeria. La secretaría está terminando el compendio titulado “Compendio sobre las tormentas de arena y polvo: información y orientación sobre la manera de evaluar los riesgos que plantean las tormentas de arena y polvo y cómo hacerles frente”, desarrollado en colaboración con diversas entidades y asociados del sistema de las Naciones Unidas. El objetivo del compendio es proporcionar directrices, herramientas y marcos metodológicos para ayudar a elaborar e implementar políticas y actividades a fin de reducir los efectos de las tormentas de arena y polvo a nivel nacional y regional. Se fundamenta en el Marco de Promoción de Políticas para Luchar contra las Tormentas de Arena y Polvo, que se estableció en el marco la Convención y se enfoca en sus tres áreas de acción y temas transversales: vigilancia, predicción y alerta temprana; mitigación de efectos, vulnerabilidad y resiliencia; y mitigación de fuentes. El compendio, que se prevé que se publique a comienzos de 2022, contendrá una introducción y otros 12 capítulos sobre temas relacionados con las tormentas de arena y polvo, como la naturaleza de estos fenómenos; la gestión de desastres; los riesgos que entrañan las tormentas de arena y polvo; un marco de evaluación de riesgos; un marco de evaluación de las repercusiones económicas; un marco de mapeo de vulnerabilidad basado en el sistema de información geográfica; el inventario de las fuentes de tormentas de arena y polvo; pronósticos y modelos; la alerta temprana; el impacto en la salud humana; la gestión de las fuentes de las tormentas de arena y polvo; y la respuesta a los efectos y la mitigación de estos.

17. La secretaría está desarrollando un conjunto de herramientas relacionadas con las tormentas de arena y polvo, que incluirá herramientas de apoyo para la toma de decisiones, en colaboración con las entidades competentes del sistema de las Naciones Unidas (en particular, la CESPAP, la FAO, el PNUD, la UNDRR, el PNUMA y la OMM) y las instituciones y los asociados pertinentes. El objetivo del conjunto de herramientas es facilitar el acceso de las partes interesadas competentes a herramientas, metodologías, enfoques, estudios de caso y otros recursos para apoyar la elaboración y ejecución de políticas y planes relacionados con las tormentas de arena y polvo a diferentes niveles. El PNUD está proporcionando apoyo financiero para concluir dicha labor antes de que se celebre el 15º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención, que se celebrará en 2022. Esto facilitará que el conjunto de herramientas se ponga a prueba en 2022 a nivel nacional mediante la red del PNUD de oficinas en los países afectados.

18. La FAO estableció un equipo de tareas transversal para coordinar su labor relacionada con las tormentas de arena y polvo. Como parte de esa labor, en septiembre de 2020 se inició un proyecto interregional con la finalidad de impulsar inversiones y medidas para mejorar la resiliencia ante las tormentas de arena y polvo en la agricultura. El proyecto se realizó en respuesta al pedido de seis países (Argelia, China, Irán (República Islámica del), Iraq, Kuwait y Mongolia) que emiten grandes cantidades de polvo o sufren las consecuencias de esas emisiones, o ambas cosas. El proyecto cuenta con el apoyo de dos institutos de investigación, a saber, el Centro Internacional de Investigaciones Agrícolas en Zonas Áridas y el Centro Internacional de Agricultura Biosalina. El objetivo es solventar algunas lagunas de conocimiento en la cuantificación del impacto en la agricultura de las tormentas de arena y polvo e identificar las medidas de gestión de riesgos a nivel normativo y comunitario para mitigar los peligros relacionados con las tormentas de arena y polvo en la fuente y en actividades agrícolas afectadas. La labor incluye la evaluación de los efectos en los cultivos y el ganado con un modelo econométrico, así como la recopilación de prácticas e intervenciones de gran repercusión específicas para cada contexto, como técnicas de gestión sostenible de la tierra y los recursos hídricos. En marzo de 2021, se organizó en el marco del proyecto un taller en línea de dos días de duración para intercambiar conocimientos y crear conciencia, y en particular para compartir los hallazgos iniciales de la investigación y aprender de otras partes interesadas sobre las actividades y las necesidades relacionadas con las tormentas de arena y polvo. Las presentaciones se centraron, entre otras cosas, en un modelo de evaluación de riesgos para las repercusiones de las tormentas de arena y polvo en el ganado en Mongolia y en la labor realizada sobre los efectos, considerablemente negativos, de las tormentas de arena y polvo en las palmeras de dátiles. Hubo debates fructíferos sobre el uso potencial de los pronósticos de tormentas de arena y polvo para diversos sectores agrícolas, la forma de alerta necesaria y la necesidad de identificar los parámetros y umbrales adecuados para las predicciones. El proyecto está dando los primeros pasos en la elaboración de estrategias de reducción del riesgo de las tormentas de arena y polvo facilitando apoyo al Irán (República Islámica del), el Iraq y Mongolia para llevar a cabo evaluaciones de vulnerabilidad, riesgos y capacidad específicas para las tormentas de arena y polvo y compilar planes para imprevistos, incluidos procedimientos operativos estándar para determinados distritos de esos países. Este proyecto constituirá una sólida base sobre la cual diseñar un programa de seguimiento a gran escala para ampliar las actividades de fomento de la resiliencia ante las tormentas de arena y polvo.

19. La degradación de las tierras es un importante factor impulsor de las tormentas de arena y polvo y tiene enormes costos económicos y en materia de salud. Por lo tanto, para luchar contra las tormentas de arena y polvo, son fundamentales los proyectos diseñados para evitar, reducir y remediar la degradación de las tierras

mediante actividades de gestión del paisaje sostenibles, integradas y a gran escala, en particular en zonas secas donde la erosión del viento sucede con más frecuencia. En ese sentido, el Banco Mundial ha diseñado e implementado varios proyectos para gestionar paisajes clave de manera sostenible en la región de Oriente Medio y Norte de África. En Túnez, un proyecto piloto para mejorar la gestión sostenible de los recursos naturales y promover la diversificación de los medios de vida en oasis tradicionales específicos se está ampliando mediante un nuevo proyecto sobre la gestión sostenible del paisaje de oasis que se está diseñando actualmente⁵. El proyecto piloto respaldó la gestión amplia de los recursos naturales y la diversificación económica sostenible estableciendo un proceso de desarrollo integrado y ascendente mediante diversas inversiones y medidas institucionales. Entre los resultados logrados cabe mencionar la reducción de la gravedad de la degradación de las tierras; el aumento de la eficiencia de la gestión de los recursos hídricos para la agricultura; la mejora de los medios de vida de la población local, en particular de las mujeres y las personas jóvenes, mediante la diversificación de las actividades económicas; y la creación, junto con el Gobierno, de una estrategia de desarrollo sostenible eficaz para los oasis del país. Las inversiones sobre el terreno buscan reducir la degradación existente de las tierras y prevenir que empeore a escala del paisaje, y de ese modo ayudar a mitigar las emisiones de arena y polvo y aumentar la resiliencia tanto de los ecosistemas como de las poblaciones en riesgo.

20. Otro proyecto del Banco Mundial, diseñado para afrontar problemas de salud relacionados con la contaminación atmosférica, es el titulado “Greater Cairo air pollution management and climate change project”, aprobado en septiembre de 2020. El mecanismo de alerta temprana y respuesta rápida desarrollado en el marco del primer componente del proyecto, que tendrá una duración total de seis años, es un mecanismo de resiliencia urbana fundamental para proteger la salud pública ante los cambios potenciales en los fenómenos de contaminación atmosférica antropogénica extremos, entre ellos las tormentas de polvo y las polvaredas. Al vigilar y detectar la contaminación peligrosa y fenómenos climáticos conexos y avisar a la población para que tome medidas de mitigación, este componente ayuda a aliviar la vulnerabilidad crítica de la población del Gran Cairo y a aumentar su resiliencia ante los efectos adversos del cambio climático y los fenómenos de tormentas de arena y polvo conexos. El programa de trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático, que es el centro de información tanto teórica como práctica sobre la resiliencia al clima y la adaptación en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, ha reconocido la relación entre las tormentas de arena y polvo y el cambio climático y ha recibido el mandato de incluir las tormentas de arena y polvo entre sus esferas temáticas futuras.

21. La OMS participa en varias actividades vinculadas directamente con las tormentas de arena y polvo. Se espera que en la segunda mitad de 2021, tras un llamamiento internacional a expertos y científicos, la OMS cuente con un grupo de expertos técnicos que se dediquen al tema del polvo del desierto. El grupo llevará a cabo exámenes sistemáticos de la exposición al polvo del desierto, tendrá en cuenta nuestro entendimiento de los mecanismos subyacentes a los efectos en la salud relacionados con la arena y el polvo del desierto, así como los métodos utilizados para caracterizar la exposición y evaluar los riesgos para la salud, e identificará las lagunas de investigación. Los efectos en la salud del polvo del desierto se llevan investigando muchos años y ya hay datos disponibles sobre los efectos a corto plazo. Sin embargo, no hay estudios suficientes sobre los efectos a largo plazo, por lo que resulta más difícil dar respuestas específicas sobre salud pública. De ello se desprende que es

⁵ Los títulos del proyecto son, respectivamente, “TN-Oases ecosystems and livelihoods project” y “TN-Sustainable oasis landscape management project”.

necesario diseñar mejor las actividades de recopilación de datos e investigación, ya que los estudios publicados difieren en cuanto al entorno, los métodos de evaluación de la exposición y el diseño⁶. El examen sistemático de los efectos adversos para la salud del polvo del desierto solicitado por la OMS, en el que se resumieron las constataciones de 93 estudios, ha constatado que existe relación a corto plazo entre el polvo del desierto y la salud⁷. En particular, el polvo del desierto tiene un efecto generalizado en la mortalidad cardiovascular y la morbilidad respiratoria, pero por ahora los datos son contradictorios si se consideran fuentes de materia particulada de diversas áreas geográficas. En 2020 la OMS publicó el informe de una consulta de expertos que había organizado sobre intervenciones personales y la comunicación de los riesgos sobre la contaminación atmosférica⁸. La conclusión fue que, si bien en episodios de contaminación notables (como las tormentas de polvo) suele recomendarse reducir la exposición para reducir el riesgo de lesiones graves, es probable que el mayor beneficio para la salud se alcance con la reducción diaria del riesgo de lesiones crónicas.

22. La OMS sistematiza los datos disponibles con la ayuda de debates públicos y publicaciones. Los informes son un medio para sistematizar las recomendaciones de expertos sobre la vigilancia de la exposición para estudios de salud y sugerencias para mecanismos de vigilancia. Las nuevas Directrices de la OMS sobre la Calidad del Aire, que se prevé publicar en 2021, incluirán un capítulo dedicado específicamente a declaraciones de buenas prácticas en relación con las tormentas de polvo y arena. Sin embargo, según los estudios disponibles, no es posible formular directrices sobre la calidad del aire para los niveles de polvo del desierto.

23. La OMS colabora con otros organismos del sistema de las Naciones Unidas, como la secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, la FAO y la OMM. Por ejemplo, se espera que a comienzos de 2022 se publique un informe de la OMS y la OMM sobre salud y tormentas de arena y polvo escrito con la colaboración de varios expertos en cada capítulo. El informe forma parte de una estrategia para fortalecer las respuestas de salud pública a las tormentas de arena y polvo en los países que están más expuestos, aprovechando el contacto periódico con diferentes regiones y países para comprender con más claridad los sistemas de alerta y respuesta y el papel del sector de la salud.

24. En referencia al párrafo 17 de la resolución [75/222](#) de la Asamblea General, en la que la Asamblea invitó a la Coalición de las Naciones Unidas para Luchar contra las Tormentas de Arena y Polvo a que preparara recomendaciones sobre la mitigación de los efectos comunes tanto de la COVID-19 como de las tormentas de arena y polvo, la respuesta de la OMS es la siguiente: las medidas de confinamiento que se tomaron en muchos países en respuesta a la COVID-19 tuvieron efectos importantes en la calidad del aire. Recientemente, la OMS llevó a cabo un estudio en Jordania sobre el impacto del confinamiento en los niveles de PM_{2,5} y en la cantidad de vidas salvadas⁹. El confinamiento de marzo y abril de 2020 coincidió con tormentas de polvo, por lo que los niveles de PM_{2,5} no se redujeron según lo previsto. La OMS planea llevar a cabo un estudio similar en los Emiratos Árabes Unidos. Es esencial continuar con los esfuerzos para reducir la contaminación atmosférica. Al tomar

⁶ Xavier Querol *et al.*, “Monitoring the impact of desert dust outbreaks for air quality for health studies”, *Environment International*, vol. 130, núm. 104867 (septiembre de 2019).

⁷ Aurelio Tobias *et al.*, “Health effects of desert dust and sand storms: a systematic review and meta-analysis”, *Environmental Epidemiology*, vol. 3, pág. 396 (octubre de 2019).

⁸ Organización Mundial de la Salud, *Personal Interventions and Risk Communication on Air Pollution* (Ginebra, 2020).

⁹ PM_{2,5} es la masa por metro cúbico de aire de partículas con un diámetro menor a 2,5 micrómetros.

medidas de mitigación, se debería tener en cuenta que la reducción de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como de las comorbilidades vinculadas a los fallecimientos por la COVID-19, puede producir beneficios significativos para la salud. Sin embargo, para asegurar la eficacia de las medidas de mitigación, es necesario tomar en consideración los datos sobre las contribuciones de las diferentes fuentes de emisión.

D. Mitigación de las fuentes

25. Las entidades del sistema de las Naciones Unidas han seguido prestando asistencia técnica y de desarrollo de la capacidad para luchar contra las tormentas de arena y polvo en la fuente. En ese sentido, destaca una campaña de sensibilización pública y plantación de árboles bajo el eslogan “Kuwait plants” organizada por la oficina de ONU-Hábitat en Kuwait con el objetivo de hacer más verdes los espacios públicos abiertos y mitigar los efectos de las tormentas de arena y polvo en las ciudades del país, y de este modo promover una mejora general de la salud pública. La campaña, que comenzó en 2019, incluía dos proyectos principales, uno en 2020 y otro en 2021, en el marco de los cuales se plantaron árboles en las reservas naturales de Abdaliyah y Subayhiyah, que son propiedad de Kuwait Oil Company. El éxito de estos eventos se reflejó en el hecho de que, posteriormente, muchos de los voluntarios informaron de haber plantado nuevos árboles en sus zonas de residencia. Es probable que el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas (2021-2030) dé un impulso adicional a este y a otros proyectos ayudando a mitigar las áreas donde se originan las tormentas de arena y polvo.

III. Conclusiones

26. El reconocimiento de las tormentas de arena y polvo como cuestión de interés internacional, cuyos costos se miden en términos económicos, sociales y medioambientales, sigue creciendo. Las tormentas de arena y polvo afectan directamente a 11 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y suponen una amenaza para los medios de implementación y revitalización de la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible por las pérdidas socioeconómicas, tanto extensivas como intensivas, que pueden provocar. La Coalición de las Naciones Unidas para Luchar contra las Tormentas de Arena y Polvo, que entró en funcionamiento y está pasando de la etapa de planificación a la de ejecución, está organizando una respuesta colaborativa del sistema de las Naciones Unidas a estos retos. La naturaleza transfronteriza de las tormentas de arena y polvo ha llevado a la Coalición a priorizar la promoción de la colaboración regional e interregional entre países afectados por las tormentas de arena y polvo. Los cinco grupos de trabajo de la Coalición han identificado actividades prioritarias de conformidad con la estrategia y el plan de acción general de la Coalición. El siguiente paso fundamental es la movilización de los recursos necesarios para llevar a cabo esas actividades.

27. Los efectos acumulados de las tormentas de arena y polvo en la sociedad son considerables, complejos y generalizados. Sin embargo, siguen existiendo muchas lagunas en los datos, la información, el conocimiento y el entendimiento en cuanto a las numerosas formas en que la sociedad interactúa con el ciclo del polvo, incertidumbres que socavan la labor de los Gobiernos y otros interesados que trabajan para abordar esta importante cuestión de gestión del riesgo de desastres a nivel mundial. Es necesario seguir trabajando para colmar estas lagunas a nivel internacional, nacional y local como parte de los esfuerzos por lograr la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.