

Conferencia de las Partes de 2020 encargada del Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares

Distr. general
11 de noviembre de 2021
Español
Original: inglés

Nueva York, 4 a 28 de enero de 2022

Actividades del Organismo Internacional de Energía Atómica relacionadas con el artículo IV del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares

Documento de antecedentes preparado por la secretaría del Organismo Internacional de Energía Atómica

Resumen

- Desde que se estableció en 1957 como organización independiente dentro del sistema de las Naciones Unidas, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) ha sido una organización intergubernamental mundial dedicada a la cooperación internacional en los usos pacíficos de la energía nuclear. El número de Estados miembros del Organismo, que en 1957 era de 68, había aumentado a 164 para cuando se celebró la Conferencia de las Partes de 2015 encargada del Examen del Tratado sobre la No Proliferación de las Armas Nucleares y, al 31 de octubre de 2021, era de 173.
- En el presente documento se describen las actividades del OIEA, de conformidad con su Estatuto y las decisiones de sus órganos normativos, que guardan relación con la aplicación del artículo IV del Tratado sobre la No Proliferación, así como los principales logros del Organismo desde la anterior Conferencia de Examen, celebrada en 2015. El OIEA se ha esforzado por cumplir sus funciones relativas al fomento de la cooperación internacional en los usos pacíficos de la energía nuclear.
- La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) que sacudió al mundo en 2020 repercutió notablemente en el OIEA. El Organismo siguió siendo proactivo y se adaptó rápidamente a las nuevas y difíciles circunstancias para seguir cumpliendo sus funciones, y ejecutó con éxito el mayor proyecto de cooperación técnica de su historia para ayudar a los países a hacer frente a la COVID-19. También logró proseguir con sus actividades programáticas con interrupciones mínimas, al tiempo que prestaba plena atención a la salud y el bienestar de su personal.

Introducción

1. En la Conferencia de Examen de 2010, los Estados partes subrayaron que “las actividades del OIEA en la esfera de la cooperación técnica, las aplicaciones



energéticas y no energéticas contribuyen de forma importante a satisfacer la necesidad de energía, mejorar la salud, combatir la pobreza, proteger el medio ambiente, desarrollar la agricultura, gestionar el uso de los recursos hídricos y optimizar los procesos industriales [...] y que esas actividades, así como la cooperación bilateral y multilateral, contribuyen a lograr los objetivos establecidos en el artículo IV del Tratado”.

2. En septiembre de 2015, la Asamblea General aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluidos los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. La ciencia y la tecnología se reconocen como importantes elementos que contribuyen a los Objetivos. Si bien el OIEA hace aportaciones a cada uno de los 17 Objetivos, las técnicas nucleares e isotópicas contribuyen de manera más directa a los 9 siguientes: hambre cero (Objetivo 2); salud y bienestar (Objetivo 3); agua limpia y saneamiento (Objetivo 6); energía asequible y no contaminante (Objetivo 7); industria, innovación e infraestructuras (Objetivo 9); cambio climático (Objetivo 13); vida submarina (Objetivo 14) y de ecosistemas terrestres (Objetivo 15); y alianzas para lograr los Objetivos (Objetivo 17).

3. Bajo el lema “Átomos para la paz y el desarrollo”, el OIEA ha seguido apoyando a sus Estados miembros para que alcancen los Objetivos y mejoren la calidad de vida de los pueblos. También ha respondido a emergencias regionales o mundiales como la pandemia de COVID-19, brotes de las enfermedades por los virus del Ébola y de Zika y desastres naturales.

4. La Conferencia de Examen de 2010, en sus conclusiones y recomendaciones sobre medidas de seguimiento, instó a los Estados partes a que se aseguraran “de que, cuando se desarrolle la energía nuclear, incluida la energía nucleoelectrónica, la utilización de la energía nuclear vaya acompañada de compromisos de aplicación continua de salvaguardias y de la aplicación continua de salvaguardias, así como de niveles apropiados y eficaces de seguridad, en consonancia con la legislación nacional de los Estados y sus respectivas obligaciones internacionales” ([NPT/CONF.2010/50 \(Vol. I\)](#), medida 57). El OIEA ha seguido prestando apoyo a los Estados miembros, previa solicitud, a fin de que aumentaran su capacidad de proteger a las personas, los bienes, la sociedad y el medio ambiente de la radiación ionizante.

Actividades del Organismo desde la Conferencia de Examen de 2015

1. Aplicaciones nucleares no eléctricas

5. La aplicación pacífica de la ciencia y la tecnología nucleares ha aumentado en todas las esferas de la vida, entre otras la seguridad alimentaria, la atención de la salud, la gestión de los recursos naturales, la industria, y la investigación y el desarrollo. No ha dejado de crecer en todo el mundo el impacto socioeconómico de las técnicas nucleares con fines pacíficos, las cuales ofrecen soluciones para encarar muchos de los problemas que están surgiendo. El OIEA, por conducto de sus 12 laboratorios de investigación científica ubicados en Austria y Mónaco, siguió ayudando a sus Estados miembros a mejorar e incrementar su capacidad de contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Conferencia Ministerial sobre Ciencia y Tecnología Nucleares: Abordar los Obstáculos Actuales y Nuevos en materia de Desarrollo

6. En 2018 se celebró la Conferencia Ministerial del OIEA sobre Ciencia y Tecnología Nucleares, en torno al tema “Abordar los obstáculos actuales y nuevos en materia de desarrollo”. A ella asistieron unos 1.100 participantes, entre ellos 54 ministros y otros altos funcionarios de 137 Estados miembros y 15 organizaciones.

7. Se aprobó una declaración ministerial en la que los ministros reconocieron la importante función de la ciencia, la tecnología y la innovación para afrontar los retos actuales y cumplir los objetivos comunes de lograr un desarrollo sostenible y proteger el medio ambiente en el contexto de la Agenda 2030.

Alimentación y agricultura

8. El OIEA colabora con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), por conducto del Centro Conjunto FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura, a fin de prestar apoyo a los Estados miembros en la utilización inocua y adecuada de la ciencia y la tecnología nucleares para la seguridad alimentaria y el desarrollo agrícola sostenible.

9. Se han emprendido iniciativas para acelerar el desarrollo de técnicas prácticas que usen la radiación ionizante generada por máquinas eléctricas en lugar de la procedente de radionúclidos como el Co-60, y para facilitar su aplicación. Las actividades coordinadas de investigación del OIEA desarrollaron nuevos conceptos para integrar máquinas de haces de electrones de baja energía y equipos de rayos X en la irradiación comercial de los alimentos.

10. Es imprescindible para la salud pública mundial que haya un suministro garantizado de alimentos inocuos y nutritivos. El OIEA ha ayudado a los Estados miembros a desarrollar y emplear capacidades de análisis eficaces en función del costo aprovechando la ventaja comparativa de las técnicas nucleares, como los ensayos de radiorreceptores, los métodos de dilución de isótopos y las mediciones de isótopos estables, orientando su atención a los métodos de detección aplicables sobre el terreno que pueden usarse en situaciones de crisis. Se han desarrollado o mejorado esas capacidades en más de 50 Estados miembros, varios de los cuales han logrado la acreditación de normas internacionales (Organización Internacional de Normalización).

11. El OIEA ha ayudado a los Estados miembros a crear capacidades de mejora por inducción de mutaciones a fin de desarrollar variedades de cultivos de mayor productividad y estabilidad en condiciones de crecimiento adversas, como el ascenso de las temperaturas en el mundo, las sequías frecuentes y el incremento de la incidencia y la propagación de enfermedades y plagas. La mutagénesis de semillas o material vegetal con rayos gamma, rayos X, haces de electrones, protones o iones, o radiación cósmica, combinada con la genómica de nueva generación y las tecnologías de mejoramiento rápido, ya facilita el desarrollo de nuevas variedades de cultivos a un ritmo cada vez más acelerado.

12. El OIEA ha asistido a los Estados miembros con el ahorro de agua en la agricultura. Gracias a la labor de investigación y desarrollo de su laboratorio en Seibersdorf (Austria), ya es posible combinar una herramienta web de sistema de información geográfica en tiempo casi real para monitorear la humedad del suelo mediante un sensor de neutrones por rayos cósmicos y el uso de imágenes de satélites de teleobservación. Esa técnica se probó en entornos templados (Austria) y semiáridos (Kuwait) y permitió generar mapas de humedad del suelo e información sobre la demanda de agua para la gestión del riego a una escala útil para los agricultores.

13. Habida cuenta de la propagación de enfermedades animales y zoonóticas emergentes y reemergentes, que se extienden a territorios que nunca antes se habían visto afectados, el OIEA ha acelerado el ritmo de investigación y desarrollo en la esfera de la detección temprana y el diagnóstico rápido de enfermedades. Asimismo, ha intensificado su asistencia sobre el terreno a los Estados miembros difundiendo procedimientos operativos estándar validados y verificados, suministrando equipos y

material fungible e impartiendo cursos para mejorar las competencias del personal. Ha apoyado a múltiples Estados miembros en África (gripe aviar H5N1, H5N8 y H7N9, de 2003 hasta la fecha; virus del Ébola, de 2014 a 2018), Asia (síndrome respiratorio de Oriente Medio en Oriente Medio en 2016), Europa (dermatosis nodular contagiosa en 2016; peste porcina africana en 2018) y América Latina (virus de Zika en 2016).

14. El OIEA ha seguido desarrollando, ensayando y perfeccionando la técnica de esterilización de insectos para combatir las plagas de insectos de las plantas. También ha acelerado las actividades de investigación y desarrollo a fin de hacer extensiva la técnica a los mosquitos transmisores de enfermedades y transferirla a proyectos piloto en los Estados miembros del OIEA. Con objeto de lograr un mayor impacto, el OIEA y la Organización Mundial de la Salud (OMS) comenzaron a cooperar en 2019 para intensificar la investigación y el desarrollo sobre el uso de la técnica contra los mosquitos vectores que transmiten enfermedades como el dengue y el virus de Zika.

15. La alimentación y la agricultura siguieron siendo de máxima prioridad para los Estados miembros, y cada año representan de promedio alrededor del 18,9 % del programa de cooperación técnica. En el Pakistán, algunos agricultores lograron mayores cosechas y un mejor precio de mercado con una nueva variedad mutante de algodón, y una variedad mutante de semilla de ricino introducida en 2017 está generando ingresos adicionales de unos 600 dólares por hectárea. En Filipinas, Indonesia, Malasia y Viet Nam, hay agricultores que han aumentado la producción de arroz en condiciones climáticas difíciles en los cinco últimos años. Utilizando la técnica de esterilización de insectos, ciertos agricultores de Tailandia han aumentado la producción de durianes y mangostanes de 50 toneladas anuales a 4.000.

16. El OIEA, a través del programa de cooperación técnica, ha capacitado a 8.289 profesionales de la alimentación y la agricultura en los seis últimos años: 432 en los laboratorios del OIEA en Seibersdorf y 7.857 a través de los laboratorios colaboradores de los Estados miembros.

Salud humana

17. El programa del OIEA relativo a la salud humana está dedicado a ayudar a los Estados miembros a aumentar su capacidad de atender las necesidades relacionadas con la nutrición y la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades no transmisibles, como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las afecciones neurológicas.

18. Con el fin de reforzar las medidas colectivas para combatir la malnutrición en todas sus formas, el OIEA organizó en 2018, junto con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y la OMS, un simposio sobre la doble carga de la malnutrición, en el que se presentó una base de datos mundial sobre mediciones del gasto energético.

19. El OIEA se ha sumado al llamamiento a la acción lanzado por la OMS para eliminar el cáncer cervicouterino, el cual se aprobó durante el 71^{er} período de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud, celebrado en 2018. En 2019, el OIEA y la OMS dieron a conocer una nueva hoja de ruta para un programa nacional del control del cáncer, en la cual se fijan hitos que los países pueden seguir para establecer servicios de medicina nuclear, diagnóstico por imagen y radioterapia. En marzo de 2021 se publicó el documento interinstitucional de la OMS y el OIEA sobre las especificaciones técnicas de los equipos de radioterapia para el tratamiento del cáncer. El OIEA desempeña un papel activo en la Iniciativa Mundial de la OMS contra el Cáncer de Mama, lanzada en marzo de 2020.

20. El laboratorio de dosimetría del OIEA en sus instalaciones de Seibersdorf presta servicios de calibración y comparación para instrumentos dosimétricos, así como servicios de auditoría postal para los equipos de radioterapia utilizados en el tratamiento del cáncer. Actualmente, se auditan más de 1.000 haces de fotones al año. Desde 2020 se ofrecen servicios de calibración de braquiterapia de tasa alta de dosis. En 2019, el laboratorio de dosimetría recibió un acelerador lineal y, como resultado, en julio de 2021 se introdujeron servicios de auditoría de dosimetría de haces de electrones.

21. El OIEA publicó metodologías para realizar auditorías clínicas exhaustivas a fin de evaluar los procesos de medicina radiológica y contribuir a mejorarlos. Los equipos del OIEA han ayudado a los Estados miembros a realizar auditorías de la calidad en lo referente a la oncología radioterápica, las prácticas de la medicina nuclear y la mejora y el aprendizaje de la radiología diagnóstica.

22. El OIEA ha desarrollado y mantenido varias bases de datos cuyo objeto es recopilar información, entre otras cosas, sobre la disponibilidad mundial de equipos y profesionales de medicina radiológica. La base de datos de agua con doble radiotrazador, lanzada en 2018, se ha usado en importantes análisis del metabolismo, que ayudan a atajar mejor la obesidad y los problemas de salud pública conexos.

23. Entre 2015 y 2020, el OIEA proporcionó, a través de su programa de cooperación técnica, más de 120 millones de euros para ayudar a los países a desarrollar servicios nacionales de atención oncológica y otros conexos. Durante ese período, apoyó más de 500 proyectos relacionados con el cáncer, la medicina nuclear, la producción de radiofármacos y la dosimetría en todo el mundo.

24. Además, el OIEA, en estrecha colaboración con sus asociados, ayuda a los Estados miembros de ingreso bajo y mediano a facilitar el acceso a la medicina radiológica como parte de un enfoque amplio de lucha contra el cáncer. Desde 2015 hasta octubre de 2021, 36 Estados miembros recibieron, en el marco del Programa de Acción para la Terapia contra el Cáncer, misiones integradas de examen que evaluaron las necesidades y capacidades nacionales de lucha contra el cáncer. Tras esos exámenes, los Gobiernos reciben recomendaciones sobre la manera de avanzar para resolver sus dificultades relativas a la cuestión del cáncer. Hasta octubre de 2021 se habían realizado 105 misiones de examen en 92 Estados miembros.

25. El OIEA presta asistencia en la elaboración de propuestas para proyectos y documentos financiables a fin de recaudar fondos en la esfera de la lucha contra el cáncer. En el marco de la iniciativa de alianza entre el OIEA y el Banco Islámico de Desarrollo para luchar contra los cánceres ginecológicos, se aprobó financiación por valor de 80 millones de dólares para un documento de proyecto a fin de mejorar el acceso a los servicios oncológicos en varias regiones de Uzbekistán y su calidad.

Recursos hídricos

26. El suministro sostenible de aguas dulces superficiales y subterráneas es esencial para satisfacer las necesidades de una población mundial cada vez más numerosa. Es fundamental contar con información científica fiable para gestionar el agua de manera racional y hacer frente a los efectos de la sobreexplotación de los acuíferos, la contaminación del agua, el cambio climático y los cambios en el uso de la tierra. Los isótopos naturales estables y radiogénicos son instrumentos potentes que se utilizan para remediar la contaminación hídrica y hacer un seguimiento de procesos importantes del ciclo global del agua desde las precipitaciones hasta el océano, entre ellos el origen del agua, la alimentación de los acuíferos, el tiempo de permanencia de las aguas subterráneas y el balance hídrico de lagos, ríos y cuencas.

27. El OIEA ha ayudado a algunos Estados miembros a alcanzar la seguridad hídrica usando instrumentos isotópicos para evaluar las aguas superficiales y subterráneas. El Organismo explota un moderno laboratorio de hidrología isotópica en Viena, que desarrolla nuevos métodos analíticos y de campo, y presta servicios esenciales de capacitación y técnicos para apoyar a los laboratorios de los Estados miembros. El Laboratorio ha desarrollado nuevos métodos isotópicos de bajo costo para que los Estados miembros puedan evaluar los efectos de la contaminación por nutrientes en las aguas superficiales y subterráneas. También ha ayudado a los Estados miembros a emplear los nuevos análisis con radioisótopos de gases nobles para estudiar la vulnerabilidad de las aguas subterráneas fósiles no renovables en la región del Sahel, Europa Oriental y el Sistema Acuífero Guaraní transfronterizo en el Brasil y la Argentina. Las redes mundiales del Organismo sobre datos de isótopos en el agua también han apoyado a los Estados miembros en la validación de modelos hidrológicos y climáticos.

28. Un proyecto regional de cooperación técnica para cartografiar los recursos hídricos del Sahel ayudó a 13 países a usar técnicas isotópicas para determinar el origen y la calidad de las aguas subterráneas en cinco acuíferos y cuencas compartidos, lo que proporcionó el primer panorama del abastecimiento de aguas subterráneas en la región.

Medio ambiente

29. La buena gestión ambiental sustentada en datos oportunos, exactos y pertinentes es fundamental para que los Estados miembros alcancen los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Las técnicas nucleares e isotópicas innovadoras ayudan a comprender y afrontar mejor los desafíos ambientales más apremiantes, entre otras cosas el movimiento y el destino de contaminantes como los radionúclidos, los elementos traza, los contaminantes orgánicos y los microplásticos en la atmósfera y en ecosistemas costeros y marinos, o los efectos del cambio climático y la acidificación de los océanos. El OIEA lleva a cabo esas actividades en sus Laboratorios para el Medio Ambiente en Mónaco y Seibersdorf, que son únicos dentro del sistema de las Naciones Unidas.

30. Los Laboratorios del OIEA para el Medio Ambiente ayudan a los Estados miembros en el rastreo de elementos y contaminantes orgánicos en matrices ambientales realizando comparaciones y pruebas de aptitud en las que participan 600 laboratorios de todo el mundo. Esa labor hace posible que los Estados miembros afronten diversos retos ambientales, pongan al día sus competencias y capacidades analíticas y, por medio de simulaciones de emergencias ambientales, mejoren su preparación y respuesta para casos de emergencia.

31. En los cinco últimos años, el OIEA también ha elaborado y distribuido un inventario diverso de materiales de referencia certificados o normas que sirven de puntos de referencia mundiales para el análisis preciso de las muestras ambientales. La red mundial de Laboratorios Analíticos para la Medición de la Radiactividad Ambiental pasó de 149 laboratorios en 2015 a 192 laboratorios en 90 Estados miembros a finales de octubre de 2021. Los Laboratorios del OIEA para el Medio Ambiente también albergan el Centro Internacional de Coordinación sobre la Acidificación de los Océanos que, a finales de 2020, había apoyado más de 850 actividades mundiales sobre la acidificación de los océanos en las que participaron más de 575 científicos de 75 Estados miembros.

32. El OIEA, en estrecha colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, ha intensificado sus labores en apoyo de la aplicación del Convenio de Minamata sobre el Mercurio, cuyo

propósito es proteger la salud humana y el medio ambiente de las liberaciones antropógenas de mercurio y compuestos de mercurio.

33. Gracias al apoyo prestado por el OIEA en el último decenio, por medio de varios proyectos plurianuales de cooperación técnica, ha surgido una red de vigilancia y respuesta integrada por laboratorios y centros de investigación marinos y costeros, situados en su mayoría en la región del Gran Caribe, que trabajan en temas relacionados con la protección del medio ambiente, la inocuidad de los alimentos de origen marino y la salud humana utilizando técnicas nucleares e isotópicas.

Producción de radioisótopos y tecnologías de la radiación

34. El OIEA apoya la producción de radioisótopos y productos conexos destinados a la atención médica y la industria, así como a aplicaciones industriales de las tecnologías de la radiación.

35. Mediante un proyecto coordinado de investigación que duró cuatro años y concluyó en 2019, el OIEA reunió a expertos internacionales de centros de investigación y tecnología, museos y archivos a fin de estudiar y optimizar el uso de la tecnología de la radiación para tratar objetos históricos y valiosos y, como metodología de consolidación, para preservarlos con resinas curables por radiación, utilizando técnicas inocuas para el medio ambiente más compatibles con los materiales de base del patrimonio cultural.

36. Gracias al apoyo del OIEA a través del programa de cooperación técnica, el Instituto Ruđer Bošković de Croacia ya puede datar más de 170 muestras arqueológicas cada año utilizando técnicas nucleares, y ha podido esterilizar más de 5.000 objetos en los últimos 20 años, quitándoles los contaminantes biológicos. Asimismo, en el Brasil se han conservado más de 20.000 objetos con técnicas de la radiación.

37. Se ha procurado usar técnicas de análisis no destructivo después de desastres naturales o antropogénicos con el objetivo principal de crear en todo el mundo centros de emergencia para emplazar rápidamente equipo con el que evaluar la integridad de las estructuras de las zonas afectadas.

Renovación de los Laboratorios de Aplicaciones Nucleares

38. Los ocho Laboratorios de Aplicaciones Nucleares ubicados en Seibersdorf ofrecen a todos los Estados miembros del OIEA servicios, capacitación e investigación aplicada que los ayudan a hacer frente a los retos del desarrollo en materia de alimentación y agricultura, salud humana, medio ambiente y ciencia nuclear. Se ha seguido trabajando en una iniciativa de 2014, denominada Renovación de los Laboratorios de Aplicaciones Nucleares, para modernizar los laboratorios, la cual ya está muy avanzada.

39. En junio de 2019, el Laboratorio de Dosimetría inauguró una nueva instalación de acelerador lineal, reforzando así su capacidad para contribuir a la lucha contra el cáncer en todo el mundo. En octubre de 2019, el Laboratorio de Lucha contra Plagas de Insectos se trasladó a un edificio nuevo y moderno, potenciando así sus investigaciones de vanguardia sobre la lucha sin plaguicidas contra las especies invasoras de insectos que perjudican la agricultura y la salud humana. El nuevo edificio de los Laboratorios Yukiya Amano, que lleva el nombre del difunto Director General, entró en funcionamiento en junio de 2020 y alberga otros tres laboratorios.

40. En septiembre de 2020, el Director General, Rafael Mariano Grossi, puso en marcha la última fase de la iniciativa, denominada Renovación de los Laboratorios de Aplicaciones Nucleares 2, para mejorar las instalaciones de los laboratorios que aún

no se habían modernizado. La fase final constará de tres elementos principales: la construcción de un nuevo edificio de laboratorios, denominado provisionalmente Laboratorio Modular Flexible 2, que albergará tres de ellos; la sustitución de los invernaderos envejecidos, de los que depende la labor de tres laboratorios; y la modernización del Laboratorio de Dosimetría.

Medidas Integradas contra las Enfermedades Zoonóticas

41. El proyecto Medidas Integradas contra las Enfermedades Zoonóticas se inició en los primeros días de la pandemia de COVID-19, cuando el OIEA estaba recibiendo, y contestando en tiempo récord, las solicitudes de asistencia de sus Estados miembros en relación con equipamiento y capacitación para detectar patógenos mediante la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción en tiempo real. El proyecto se desarrolló partiendo de la experiencia adquirida por el OIEA durante su labor de seis decenios en apoyo de numerosos laboratorios veterinarios. Está pensado para crear capacidades a nivel mundial en los laboratorios nacionales de los Estados miembros (designados Laboratorios Nacionales de Medidas Integradas contra las Enfermedades Zoonóticas) a fin de que usen en condiciones de seguridad técnicas nucleares y afines para detectar de manera temprana, rápida y precisa las enfermedades animales y zoonóticas transfronterizas, y lleven a cabo investigaciones específicas en los planos nacional, regional o internacional. En noviembre de 2020 se puso en marcha un proyecto interregional de cooperación técnica con el fin de crear la infraestructura y la capacidad humana necesarias para realizar las actividades del proyecto. Hasta octubre de 2021, se habían recibido 119 candidaturas de Laboratorios Nacionales, procedentes de los 147 Estados miembros que habían nombrado Coordinadores Nacionales para Medidas Integradas contra las Enfermedades Zoonóticas. Mediante el proyecto, el OIEA también prevé facilitar a los Estados miembros un mayor acceso a datos fiables que ayuden a entender mejor los efectos de las enfermedades zoonóticas en la salud humana y apoyar la adopción de decisiones con base científica utilizando tecnologías de imágenes radiológicas o radiómica.

Tecnología Nuclear para el Control de la Contaminación por Plásticos

42. En 2020, el OIEA puso en marcha el programa Tecnología Nuclear para el Control de la Contaminación por Plásticos a fin de ayudar a los Estados miembros a integrar las técnicas nucleares en sus iniciativas para afrontar ese tipo de contaminación. El programa consolida y expande la cartera de proyectos del OIEA en torno al reciclaje de plásticos con tecnología de la radiación y la vigilancia marina de los microplásticos con técnicas de rastreo isotópico. Con él, se responde al llamamiento mundial dirigido a la ciencia, la tecnología, la innovación y las alianzas para afrontar el problema con un enfoque integrado, coordinado y orientado a la búsqueda de soluciones. El programa apoya la investigación y la adopción de técnicas nucleares a fin de comprender mejor la abundancia y los efectos de la contaminación marina por plásticos, reducir el volumen de residuos plásticos usando tecnologías de la radiación para mejorar los métodos de reciclaje de plásticos y desarrollar alternativas de base biológica a los plásticos desechables derivados del petróleo. El OIEA organizó una serie de mesas redondas con altos funcionarios y expertos de la industria, el mundo académico y las organizaciones internacionales de las regiones de África, Asia y el Pacífico, Europa y América del Norte, Central y del Sur y el Caribe para debatir las iniciativas en curso, las soluciones innovadoras y las alianzas para hacer frente a la contaminación por plásticos.

2. Aplicaciones de la energía nucleoelectrica

43. La energía nucleoelectrica siguió siendo objeto de un interés creciente, ya que varios países procuran utilizarla por ser una fuente de energía estable y con bajas emisiones de carbono. El OIEA proporciona diversas medidas de apoyo científico y técnico a los Estados miembros, entre ellas orientación, informes técnicos, publicaciones, bases de datos y aprendizaje electrónico, servicios de examen, actividades coordinadas de investigación, la facilitación de debates y la puesta en común de enseñanzas extraídas, y la difusión de información y conocimientos. También diseña y, a través del programa de cooperación técnica, ayuda a los Estados miembros interesados a crear capacidad y desarrollar la infraestructura necesaria para gestionar distintas fases de un programa nuclear.

Situación y tendencias

44. A finales de 2020, el número de generadores nucleares en funcionamiento en el mundo ascendía a 442, con una capacidad total de generación de 392,6 GW. De 2015 a 2020, se suministraron a la red 43,5 GW de energía nucleoelectrica (44 reactores), entre ellos 5,5 GW (cinco reactores) en 2020 (1,1 GW (un reactor) en Belarús, 2,0 GW (dos reactores) en China, 1,3 GW (un reactor) en los Emiratos Árabes Unidos y 1,1 GW (un reactor) en la Federación de Rusia). En ese mismo período, se comenzaron a construir 30 reactores (33,2 GW), entre ellos 4 (4,5 GW) en 2020 en China y Turquía. A finales de 2020, se estaba construyendo un total de 52 reactores (54,4 GW), de los cuales 36 (36,8 GW) se encontraban en Asia. La energía nucleoelectrica representó alrededor del 10 % de la generación total de electricidad a nivel mundial y casi un tercio de la producción mundial de electricidad con bajas emisiones de carbono.

El cambio climático y el papel de la energía nucleoelectrica

45. El OIEA ha contribuido cada vez más a ayudar a los Estados miembros a comprender mejor el papel desempeñado por la energía nucleoelectrica en el suministro de electricidad fiable con bajas emisiones de carbono y otros productos de energía limpia en relación con el cumplimiento de sus objetivos climáticos. Se trató de un tema clave en la Conferencia Ministerial Internacional sobre la Energía Nuclear en el Siglo XXI, celebrada por el Organismo en 2017, y del tema central de la Conferencia Internacional sobre el Cambio Climático y el Papel de la Energía Nucleoelectrica, celebrada por el Organismo en 2019.

46. El OIEA participa en el período de sesiones anual de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y edita periódicamente publicaciones sobre la cuestión. El Director General asistió al 25º período de sesiones de la Conferencia de las Partes, celebrado en Madrid en diciembre de 2019, y también al 26º período de sesiones, celebrado en Glasgow (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) en noviembre de 2021, en los cuales el OIEA organizó varios actos y participó en otros y destacó el papel fundamental que la energía nucleoelectrica y las tecnologías nucleares pueden desempeñar en la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos.

Creación de capacidad para la planificación energética y la gestión de los conocimientos

47. El OIEA colabora con sus Estados miembros para fomentar su capacidad de planificar el sistema energético y determinar la contribución que podría hacer la energía nucleoelectrica a una canasta de energía sostenible. Los modelos y la capacitación suministrados por el OIEA abarcan la demanda y la oferta energética, los impactos ambientales, la financiación, la optimización de los sistemas y los

indicadores del desarrollo sostenible. Ambos son “tecnológicamente neutros” y no conceden prioridad a la energía nucleoelectrica.

48. Cada año, el OIEA organiza varias Escuelas de Gestión de la Energía Nuclear y Escuelas de Gestión de los Conocimientos Nucleares. De 2015 a finales de 2019, más de 1.100 participantes de alrededor de 90 Estados miembros se acogieron a esos programas. El Sistema Internacional de Información Nuclear del OIEA está integrado por 132 Estados miembros y 24 organizaciones internacionales.

Asistencia prestada a países que están implantando o estudiando la posibilidad de implantar la energía nucleoelectrica

49. A finales de 2020, 27 países estaban emprendiendo nuevos programas de energía nucleoelectrica o estaban estudiando la posibilidad de emprenderlos. Además, 13 Estados miembros tienen previsto ampliar su actual capacidad de energía nucleoelectrica. El OIEA presta apoyo a los Estados miembros que están emprendiendo nuevos programas de energía nucleoelectrica o están estudiando la posibilidad de emprenderlos mediante una amplia gama de servicios de apoyo técnico y el suministro de instrumentos y bases de datos. Entre 2015 y 2020, llevó a cabo el Examen Integrado de la Infraestructura Nuclear, un examen por homólogos especializados, en 16 misiones para 15 Estados miembros. Desde el comienzo del programa, en 2009, se han realizado 32 misiones de examen y seguimiento en 22 Estados miembros a petición de estos.

50. A finales de 2020, los Emiratos Árabes Unidos y Belarús habían conectado a la red las primeras unidades de sus primeras centrales nucleares. Otros países, como Turquía y Bangladesh, habían comenzado las obras de construcción. La Arabia Saudita, Egipto y Polonia han hecho preparativos para un programa de energía nucleoelectrica y la infraestructura nacional necesaria. Otros países en fase de incorporación al ámbito nuclear estaban avanzando en la introducción de la energía nucleoelectrica. Además de los 32 Estados miembros que explotan centrales nucleares, entre 10 y 12 nuevos Estados miembros tienen previsto explotar nuevas centrales para 2035.

51. Los proyectos de cooperación técnica prestan asistencia a esos países y a otros. Alrededor de 50 Estados miembros se beneficiaron de la participación, de 2016 a 2020, en un proyecto de cooperación técnica interregional a gran escala que apoyaba la adopción de decisiones y creaba capacidades con miras a desarrollar la infraestructura sostenible necesaria para un programa de energía nucleoelectrica seguro y con fines pacíficos en los Estados miembros que iban a implantar programas de energía nucleoelectrica o a ampliarlos.

Apoyo a los programas de energía nucleoelectrica existentes

52. Es esencial que se mejoren de manera constante el rendimiento y la seguridad tecnológica y física de las centrales nucleares durante todo su ciclo de vida. El OIEA ayuda a los Estados miembros a operar programas de energía nucleoelectrica y a expandirlos mediante una amplia gama de servicios de apoyo técnico. Además, elabora normas de seguridad tecnológica y orientaciones y publicaciones de seguridad física sobre la explotación y el mantenimiento de centrales nucleares. Puesto que varios países procuran lograr una descarbonización amplia del sector mediante la producción de hidrógeno, el almacenamiento de energía y otras aplicaciones no eléctricas de la energía nuclear utilizando los reactores actualmente en funcionamiento, el OIEA también presta apoyo en esas esferas.

53. A finales de 2020, más de dos tercios de los reactores nucleares del mundo llevaban más de 30 años en funcionamiento. Si bien los reactores nucleares suelen

tener licencia para entre 30 y 40 años, en algunos casos se está prolongando el período de funcionamiento mediante programas de gestión de la vida útil. El OIEA facilita apoyo para hacer frente al envejecimiento y la degradación de los materiales, gestionar la vida útil de las centrales de más de 60 años y reducir los gastos operacionales por medio de exámenes por homólogos de la explotación segura a largo plazo y evaluaciones de las estructuras, los sistemas y los componentes esenciales de las centrales nucleares.

Ciclo del combustible nuclear

54. El OIEA distribuye información sobre recursos, exploración, minería y producción de uranio para facilitar el desarrollo y la difusión de buenas prácticas relacionadas con la exploración, la minería y el procesamiento de ese elemento, por medio de las ediciones bienales del Libro Rojo (la más reciente, en 2020) publicadas conjuntamente con la Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

55. Mediante dos proyectos coordinados de investigación que finalizaron en 2019, el OIEA reunió a expertos internacionales para analizar y modelar mejor el comportamiento del combustible nuclear en condiciones accidentales y para desarrollar combustibles para reactores refrigerados por agua con mayor tolerancia a los accidentes.

Gestión de desechos radiactivos y combustible gastado, y desmantelamiento

56. En 2019, el OIEA organizó la Conferencia Internacional sobre Gestión del Combustible Gastado de Reactores Nucleares de Potencia. La conferencia tenía por objeto ayudar a superar los problemas actuales y los desafíos futuros previstos encarando todos los aspectos de la etapa final del ciclo del combustible (almacenamiento, transporte, reciclaje, enfoques integrados y tecnologías avanzadas de reciclaje para reactores innovadores).

57. El OIEA facilita la elaboración de orientaciones y el intercambio de información sobre todos los aspectos de la gestión de desechos radiactivos y combustible gastado, el desmantelamiento y la remediación ambiental que entrañan las aplicaciones pacíficas de la tecnología nuclear, eléctricas y no eléctricas. De 2015 a 2021, dirigió tres exámenes internacionales de las medidas del Japón para desmantelar la central nuclear de Fukushima Daiichi.

58. El OIEA siguió cooperando estrechamente con la Comisión Europea y la Agencia de la OCDE para la Energía Nuclear en la preparación del informe tripartito titulado *Status and Trends in Spent Fuel and Radioactive Waste Management*. En junio de 2021 se hizo público el portal del OIEA de gestión de combustible gastado y desechos radiactivos, en el que se difunden datos sobre los inventarios de combustible gastado y desechos radiactivos de los Estados miembros.

59. A fin de mejorar el flujo de conocimientos y experiencia, el OIEA continuó su amplia y detallada labor de apoyo a los Estados miembros mediante publicaciones, redes profesionales, material de aprendizaje electrónico, cursos de capacitación, proyectos coordinados de investigación y un proyecto wiki. Se emprendieron más de 70 proyectos de cooperación técnica para crear capacidad en los Estados miembros y se llevaron a cabo operaciones sobre el terreno para contribuir a la gestión segura y eficaz de las fuentes radiactivas selladas en desuso.

Tecnología innovadora

60. En 2017, en respuesta al interés de los Estados miembros por los reactores pequeños y medianos o modulares, el OIEA estableció el Grupo de Trabajo Técnico

sobre Reactores Pequeños y Medianos o Modulares, que siguió examinando, entre otras cosas, la forma en que se pueden integrar esos reactores con energías renovables variables en sistemas energéticos híbridos que puedan tener otras aplicaciones no eléctricas (por ejemplo, la desalinización del agua de mar, la producción de hidrógeno, la calefacción urbana y la recuperación terciaria de petróleo).

61. El OIEA ha reforzado su amplia gama de simuladores de centrales nucleares para diferentes tecnologías de reactores, entre otros varios juegos de herramientas para diversas aplicaciones no eléctricas de la energía nuclear, como la producción de hidrógeno, la gestión del agua en las centrales nucleares y la cogeneración. También gestiona el Sistema de Información sobre Reactores Avanzados, una base de datos única con información detallada sobre todos los tipos de reactores avanzados.

62. El Proyecto Internacional del OIEA sobre Ciclos del Combustible y Reactores Nucleares Innovadores siguió creciendo y ya cuenta con 42 participantes (41 Estados miembros y la Comisión Europea). Por medio del proyecto, el Organismo ha elaborado una metodología de evaluación exhaustiva para los sistemas innovadores de energía nuclear, que abarca el medio ambiente, la seguridad tecnológica, la resistencia a la proliferación, la gestión de desechos, la infraestructura y la economía.

63. En 2019, el OIEA, junto con otras organizaciones, organizó el Foro Mundial de Innovación para el Futuro de la Energía Nuclear. El objetivo del foro era tratar los desafíos urgentes a que se enfrentaba el sector nuclear y examinar los obstáculos y las oportunidades para las soluciones innovadoras en materia de tecnologías y procesos a fin de aumentar la seguridad tecnológica nuclear y reducir los costos.

Reactores de investigación

64. El OIEA apoya a los Estados miembros en la construcción, explotación y utilización de reactores de investigación, y entre otras cosas les presta asistencia relacionada con el envejecimiento, la modernización y la renovación de esos reactores. En 2018, realizó sus dos primeras misiones como parte del Examen Integrado de la Infraestructura Nuclear para Reactores de Investigación, y en 2019, llevó a cabo dos misiones como parte de la Evaluación de la Explotación y el Mantenimiento de Reactores de Investigación.

65. El programa de Centros Internacionales basados en Reactores de Investigación, puesto en marcha en 2014 para ayudar a los Estados miembros, sobre todo a los que carecen de reactores de investigación, a acceder a la infraestructura de este tipo de reactores, realizar actividades de investigación y desarrollo y crear capacidad, se ha ampliado a un total de seis centros en seis países. En 2015, el OIEA fundó el programa Reactor-Laboratorio por Internet, una iniciativa de educación y capacitación por la cual los estudiantes de ingeniería nuclear y los jóvenes profesionales, normalmente de países que carecen de reactores de investigación, pueden conectarse a distancia y participar en experimentos con el reactor, colaborar con el personal del reactor y reunir datos.

66. El OIEA apoya la reducción al mínimo del uso civil de uranio muy enriquecido mediante su conversión en combustible y objetivos de uranio poco enriquecido, y la repatriación del uranio muy enriquecido a los países de origen. Con el apoyo del OIEA, entre 2015 y 2020 se convirtieron cuatro reactores de investigación (en China, Ghana, Jamaica y Nigeria) de uranio muy enriquecido a uranio poco enriquecido. En conjunto, a finales de 2020, se habían convertido 103 reactores de investigación y cuatro instalaciones de producción de isótopos médicos para usar combustible u objetivos de uranio poco enriquecido, o se había confirmado su cierre. En total, los programas internacionales han concluido la retirada o eliminación confirmada de aproximadamente 6.815 kg de uranio muy enriquecido de origen chino, ruso,

estadounidense y de otras fuentes. En 2018, con la retirada del combustible de uranio muy enriquecido del reactor de investigación de Nigeria, los 11 reactores de investigación de África funcionaban con uranio poco enriquecido.

3. Programa de cooperación técnica

Gestión de la transferencia de tecnología y apoyo a las prioridades de los Estados miembros en materia de desarrollo

67. El programa de cooperación técnica es el principal mecanismo del OIEA para prestar servicios científicos, técnicos, jurídicos, de asesoramiento y de apoyo a los Estados miembros. El programa transfiere tecnología a los Estados miembros por medio de la creación de capacidad humana e institucional y se ocupa de las prioridades en materia de salud y nutrición, alimentación y agricultura, agua y medio ambiente, aplicaciones industriales y desarrollo y gestión de los conocimientos nucleares. Además, ayuda a los Estados miembros a determinar y satisfacer las necesidades energéticas futuras y les presta asistencia para aumentar la seguridad radiológica y la seguridad nuclear tecnológica y física, por medios como la asistencia legislativa.

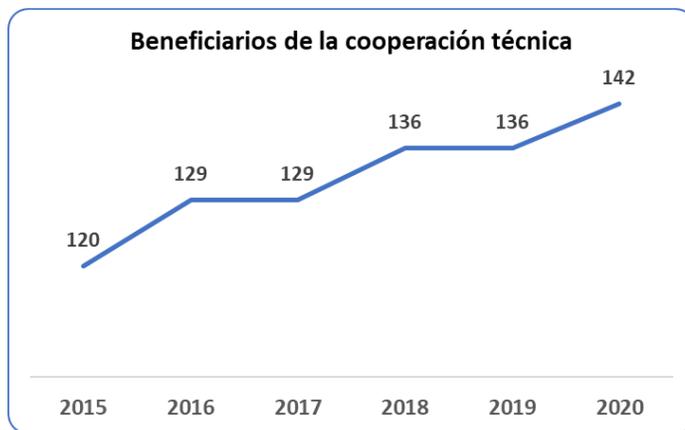
68. El programa de cooperación técnica es una responsabilidad compartida entre el OIEA y los Estados miembros, se rige por la demanda y responde a las necesidades de los Estados miembros.

69. En los marcos programáticos nacionales, que son el principal instrumento de planificación estratégica de los programas nacionales de cooperación técnica, los Estados miembros, en colaboración con el OIEA, definen las necesidades y prioridades nacionales en materia de desarrollo que pueden recibir apoyo por conducto del programa de cooperación técnica y que están en consonancia, según proceda, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible pertinentes. Para finales de 2020 se habían establecido 113 marcos programáticos nacionales válidos.

70. El programa de cooperación técnica se ejecuta en África, Asia y el Pacífico, Europa y América Latina y el Caribe. Desde 2015, el número de Estados miembros y territorios que participan en el programa en calidad de beneficiarios ha aumentado de 120 a 142 (véase la figura I).

Figura I

Aumento del número de Estados miembros y territorios que reciben asistencia de cooperación técnica



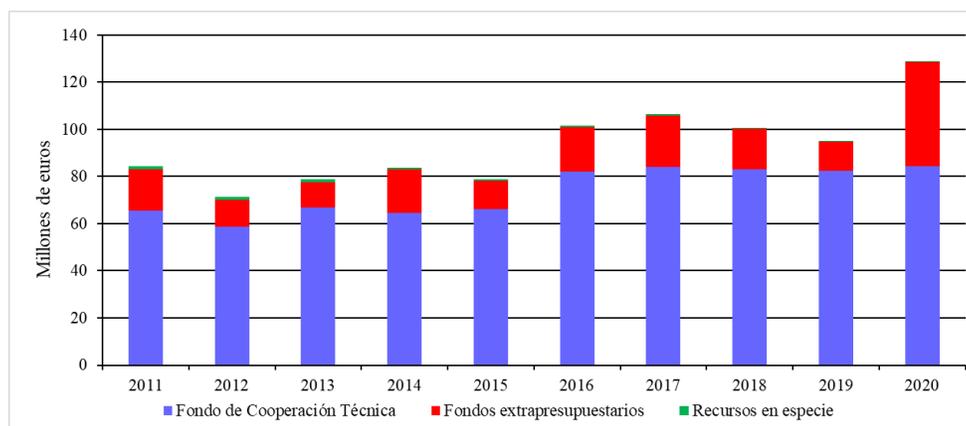
71. Los acuerdos de cooperación regionales, a saber, el Acuerdo de Cooperación Regional en África para la Investigación, el Desarrollo y la Capacitación en materia de Ciencias y Tecnología Nucleares, el Acuerdo de Cooperación en los Estados Árabes de Asia para la Investigación, el Desarrollo y la Capacitación en materia de Ciencias y Tecnología Nucleares, el Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe y el Acuerdo de Cooperación Regional para la Investigación, el Desarrollo y la Capacitación en materia de Ciencias y Tecnología Nucleares para Asia y el Pacífico, desempeñan una función importante porque ayudan a que los proyectos regionales respondan a las necesidades convenidas y optimicen el uso de los recursos y conocimientos especializados regionales, y a que los proyectos interregionales se preparen en consulta estrecha con los Estados miembros.

Recursos y ejecución del programa de cooperación técnica

72. El principal recurso del programa de cooperación técnica es el Fondo de Cooperación Técnica, que se complementa con contribuciones extrapresupuestarias. La meta del Fondo aumentó de 64,7 millones de euros en 2010 a 88,1 millones de euros en 2020. En la figura II se indica el total de recursos recibidos en apoyo del programa durante el mismo período.

Figura II

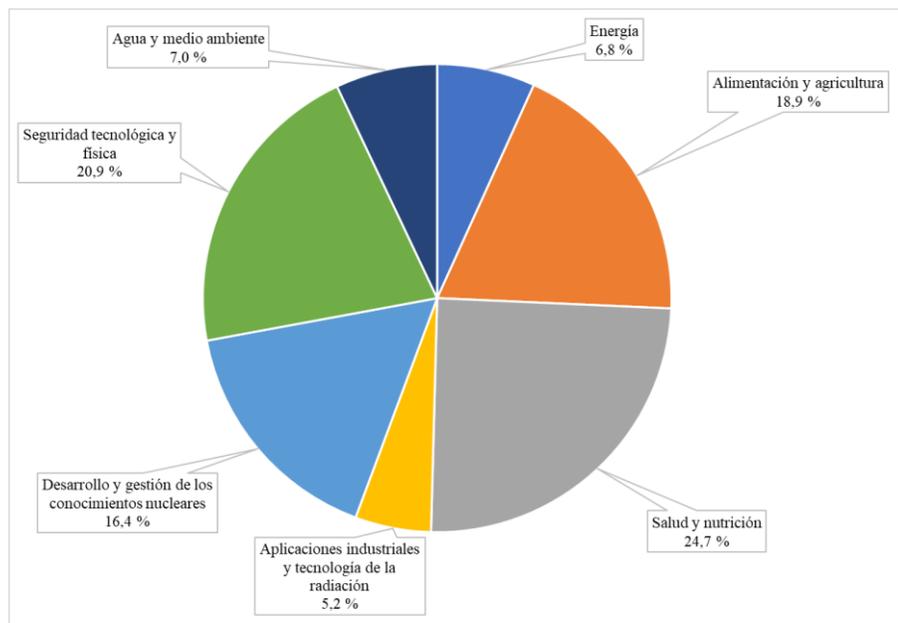
Tendencias de los recursos del programa de cooperación técnica, 2011-2020



73. El programa de cooperación técnica desembolsó, para el período comprendido entre 2015 y 2020, un total de 522,9 millones de euros, que abarcaban el Fondo de Cooperación Técnica y fondos extrapresupuestarios como la Iniciativa sobre los Usos Pacíficos. El programa prestó apoyo a 138 países y territorios en 2015, y a más de 144 países y territorios anualmente entre 2016 y 2020; se realizaron 19.357 misiones de expertos y conferenciantes, 31.741 participantes asistieron a reuniones o desempeñaron otras misiones para personal de proyectos, 17.162 personas participaron en 1.040 cursos de capacitación regionales y 9.946 personas se acogieron a becas y visitas científicas.

74. El sector más importante del programa de cooperación técnica en ese sexenio fue el de la salud y la nutrición, que representó el 24,7 % de los desembolsos del programa. El segundo sector en importancia fue el de la seguridad tecnológica y física, con un 20,9 %, seguido del de la alimentación y la agricultura, con un 18,9 % (véase la figura III).

Figura III
Desembolsos por esfera técnica, 2015-2020



Conferencia Internacional sobre el Programa de Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica

75. Con ocasión del 60º aniversario del programa, en 2017 se celebró la Conferencia Internacional sobre el Programa de Cooperación Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica, cuyo tema fue “Sesenta años contribuyendo al desarrollo y perspectivas de futuro”. La Conferencia reunió a 1.200 altas instancias decisorias y normativas, entre ellas 19 Jefes de Estado o de Gobierno y ministros, expertos técnicos de nivel directivo superior y asociados del sistema de las Naciones Unidas y otras entidades multilaterales. En ella se consiguió resaltar la función desempeñada por el programa de cooperación técnica para ayudar a los Estados miembros a lograr sus estrategias o planes nacionales de desarrollo, y se explicó a grandes rasgos su posible contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Proyectos de cooperación técnica en la esfera del cambio climático

76. El cambio climático plantea una amenaza para el desarrollo sostenible mundial. El OIEA está empeñado en promover y apoyar la contribución de las tecnologías nucleares a las iniciativas de adaptación al cambio climático y mitigación de sus efectos. De 2012 a 2020, 481 proyectos de cooperación técnica apoyaron la labor de los Estados miembros en torno a la adaptación al cambio climático. Por ejemplo, en Asia y el Pacífico, un proyecto regional fomentó capacidades de mejora por inducción de mutaciones en los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico y conducirá al desarrollo de variedades locales de cultivos más resilientes ante el cambio climático; en América Latina y el Caribe, un proyecto de cooperación técnica regional ha producido plantas con mayor tolerancia a la sequía y las temperaturas y la salinidad extremas, y mayor resistencia a enfermedades y herbicidas. En Zimbabwe se está utilizando la misma técnica para desarrollar una cepa de caupí con mayor tolerancia a la sequía y resistencia a los insectos.

77. Otras actividades de cooperación técnica fortalecen las capacidades analíticas de los Estados miembros. Por ejemplo, un proyecto nacional de cooperación técnica

en Djibouti ha ampliado las capacidades y los conocimientos técnicos analíticos para estudiar la contaminación del medio marino, lo que ha dado lugar a una iniciativa nacional para establecer un observatorio regional del cambio climático. Un proyecto interregional sobre la evaluación de los efectos del cambio climático en las interacciones entre los ecosistemas terrestres y acuáticos de las regiones polares y montañosas, llevado a cabo en estrecha cooperación con la FAO, ha creado capacidades en los Estados miembros para vigilar a largo plazo los efectos del cambio climático y analizar los datos reunidos de tal manera que tengan valor para los encargados de formular políticas.

78. Varios acuerdos de alianza firmados por el OIEA en 2018 hacen referencia explícita a la cooperación en el ámbito del cambio climático, entre ellos un acuerdo marco de cooperación con el Banco Asiático de Desarrollo y arreglos prácticos con el Centro para el Cambio Climático de la Comunidad del Caribe, que se centran específicamente en el fomento de la resiliencia ante el clima en la región del Caribe.

Proyectos de cooperación técnica en respuesta a brotes de enfermedades y desastres naturales

79. El programa de cooperación técnica cuenta con un mecanismo que hace posible que el OIEA responda con rapidez y eficacia ante las emergencias de los Estados miembros. El OIEA ha prestado apoyo a los países afectados por la enfermedad del Ébola desde 2014, contribuyendo así a la capacidad nacional para diagnosticar la enfermedad. En 2016, de resultados del brote de la enfermedad por el virus de Zika en la región de América Latina y el Caribe, proporcionó capacitación y equipo para detectar el virus y estudió la aplicación de la técnica de esterilización de insectos para controlar los mosquitos vectores.

80. En 2016, el OIEA prestó apoyo a varios países de Europa para hacer frente a un brote de dermatosis nodular contagiosa, un virus de la viruela vacuna muy infeccioso que puede causar importantes pérdidas económicas a los agricultores. En 2020, prestó apoyo a varios países de África y Asia proporcionando asesoramiento técnico y kits de diagnóstico serológico y molecular para la detección del virus.

81. Con el apoyo del OIEA y múltiples asociados, se logró contener en tan solo diez meses una plaga de la mosca del Mediterráneo en la República Dominicana. La plaga había acarreado la prohibición de la importación de 18 frutas y verduras, lo que afectaba gravemente a la principal fuente de ingresos del país después del turismo, a saber, las exportaciones agrícolas. En 2016 se levantó la prohibición para la mayor parte del país y en 2017 se declaró erradicado el insecto.

82. El programa de cooperación técnica prestó apoyo de emergencia a raíz de los terremotos ocurridos en Nepal en 2015, en el Ecuador en 2016 y en México en 2017. Gracias a la aplicación del método de ensayos no destructivos, el OIEA ayudó a Nepal a probar la integridad de edificios y estructuras críticos dañados. Envío equipo médico y radiológico a las zonas afectadas del Ecuador y prestó asesoramiento técnico para la elaboración de un plan de acción para aplicar esos ensayos. En México, se impartió capacitación para la evaluación de estructuras civiles utilizando el método de ensayo.

83. En Guatemala, a raíz de la erupción del volcán de Fuego, el OIEA ayudó al país a recuperar parte de su capacidad de diagnóstico médico mediante el suministro de unidades móviles de rayos X para tal fin. En el Perú, tras las inundaciones en el norte del país, el OIEA entregó equipos móviles de rayos X y kits de reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción en tiempo real.

84. En 2020, el OIEA apoyó a los sectores de la salud de Colombia, Guatemala, Honduras, Nicaragua, San Vicente y las Granadinas (tras los huracanes Eta e Iota, de categoría 4) y Ucrania (tras las inundaciones) con equipos de diagnóstico médico,

entre ellos equipos móviles de rayos X. Se adquirió un aparato de tomografía axial computarizada para sustituir el que resultó destruido en San Vicente y las Granadinas, el único del país.

85. En 2020, tras el derrame de petróleo frente a la costa sureste de Mauricio, el OIEA prestó asistencia específica al Centro de Investigación Pesquera Albion y el Laboratorio Nacional para el Medio Ambiente para formular y ejecutar un amplio programa de seguimiento a largo plazo tras el derrame en el medio marino. En 2021, a raíz del hundimiento de un buque portacontenedores frente a la costa de Colombo y los consiguientes daños ambientales, el OIEA apoyó a Sri Lanka con instrumentos analíticos y accesorios para el monitoreo del medio ambiente, entre ellos equipos de muestreo y medición.

Alianza mundial para el desarrollo y cooperación Sur-Sur

86. En la Agenda 2030 se exhorta a los Estados miembros y a la comunidad internacional en general a que revitalicen la alianza mundial para el desarrollo (Objetivo de Desarrollo Sostenible 17). El OIEA participa en el foro político de alto nivel sobre el desarrollo sostenible para hacer un balance de los progresos realizados en la consecución de los Objetivos. También forma parte del equipo de tareas interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, componente del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología que se puso en marcha en el marco de la Agenda 2030.

87. Para lograr una acción coordinada y complementar la labor de otros agentes clave del desarrollo, el OIEA ha impulsado alianzas eficaces con Estados miembros por separado, organizaciones internacionales y regionales, institutos de investigación, instituciones académicas, instituciones financieras y otras partes interesadas pertinentes, entre otras el sector privado, con el fin de alcanzar sus objetivos, aumentar la repercusión de sus programas y atender eficazmente las necesidades y expectativas de los Estados miembros. Si bien muchos arreglos se centran en esferas temáticas concretas, otros dirigen su atención a la cooperación Sur-Sur y la cooperación triangular.

88. Mediante acuerdos regionales de cooperación, el OIEA ha establecido instrumentos esenciales para promover la cooperación Sur-Sur, Sur-Norte y triangular, así como la cooperación técnica entre los países en desarrollo, a fin de hacer frente a los problemas comunes de manera eficiente y eficaz, fomentar el intercambio de mejores prácticas y alentar el establecimiento de redes.

4. Seguridad nuclear tecnológica y física

89. Aunque garantizar la seguridad tecnológica y física nuclear sigue siendo principalmente responsabilidad de cada Estado, las emergencias nucleares y radiológicas pueden trascender las fronteras nacionales. El OIEA presta apoyo a los Estados miembros que lo solicitan mediante la publicación de orientaciones, servicios de asesoramiento y examen por homólogos, asistencia legislativa y creación de capacidad, y facilita la difusión de las experiencias, conclusiones y enseñanzas extraídas pertinentes.

Seguridad tecnológica nuclear

90. En 2015 se publicó el informe del Director General sobre el accidente de Fukushima Daiichi, junto con cinco volúmenes técnicos. En ellos se proporciona una descripción del accidente y sus causas, evolución y consecuencias, sobre la base de la evaluación de datos e información de numerosas fuentes, entre otras los resultados

de la labor realizada para ejecutar el Plan de Acción sobre Seguridad Nuclear. El Gobierno del Japón y diversas organizaciones japonesas proporcionaron una cantidad importante de datos.

91. El OIEA analizó sistemáticamente las lecciones extraídas del accidente de Fukushima Daiichi y otras fuentes pertinentes a fin de determinar las prioridades del programa de trabajo para reforzar la seguridad tecnológica nuclear, radiológica, del transporte y de la gestión de desechos, así como la preparación y respuesta para casos de emergencia.

92. En noviembre de 2021, el OIEA celebrará la Conferencia Internacional sobre el Decenio de Avances tras el Accidente de Fukushima Daiichi: Aprovechamiento de las Enseñanzas Extraídas para Seguir Reforzando la Seguridad Nuclear. La conferencia se centrará en las enseñanzas extraídas, las experiencias compartidas, los resultados y los logros de las medidas emprendidas por las comunidades nacionales, regionales e internacionales tras el accidente, así como en la definición de maneras de seguir reforzando la seguridad tecnológica nuclear.

93. Se ha finalizado la revisión de los Requisitos de Seguridad del OIEA para incluir las enseñanzas extraídas del accidente de Fukushima Daiichi, y se ha publicado un conjunto completo de 14 Requisitos de Seguridad. En consecuencia, en la actualidad el objetivo principal es revisar las Guías de Seguridad, que proporcionan recomendaciones sobre el modo de cumplir los Requisitos. Desde 2015 hasta la fecha, se han publicado 56 Normas de Seguridad del OIEA.

94. Recientemente, el OIEA puso en marcha una nueva iniciativa para comparar los mejores enfoques de evaluación de riesgos y seguridad de los emplazamientos a fin de tener en cuenta los efectos del cambio climático en la seguridad tecnológica de las centrales nucleares nuevas y existentes. Los productos del proyecto se incorporarán en las versiones revisadas de las Guías de Seguridad correspondientes y en documentos técnicos especializados.

Seguridad física nuclear

95. En 2020, el OIEA concluyó el tercer año de ejecución de su Plan de Seguridad Física Nuclear para 2018-2021, el quinto de ese tipo, y comenzó las consultas sobre el Plan de Seguridad Física Nuclear para 2022-2025, el sexto de ese tipo, que fue acordado por los Estados miembros en la reunión de la Junta de Gobernadores celebrada en septiembre de 2021. El Plan plasma las prioridades de los Estados miembros expresadas a través de las decisiones y resoluciones de los órganos normativos del Organismo, así como las prioridades que figuran en las orientaciones de la Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA, recomendadas por el Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear.

96. El OIEA siguió concediendo gran prioridad a la elaboración y ejecución de Planes Integrados de Apoyo a la Seguridad Física Nuclear a fin de ayudar a los Estados que lo soliciten a aplicar un enfoque sistemático y amplio para mejorar sus regímenes de seguridad física nuclear. La elaboración y ejecución de los planes también permitió aumentar la coordinación entre el OIEA, el Estado interesado y los posibles donantes a fin de garantizar la asignación adecuada de recursos y evitar la duplicación de esfuerzos. A diciembre de 2020, los Estados miembros habían aprobado 90 planes.

97. Entre 2015 y 2020, el OIEA realizó 586 actividades de capacitación relacionadas con la seguridad física, en las que participaron más de 120.000 personas. Está estableciendo un nuevo Centro de Capacitación y Demostración en materia de Seguridad Física Nuclear en sus laboratorios de Seibersdorf, que contará con equipos e infraestructuras avanzados de apoyo a los cursos de capacitación práctica y otras

actividades técnicas en materia de seguridad física nuclear, incluida la investigación sobre temas avanzados y novedosos.

98. En 2016, el OIEA organizó la Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear, con el tema “Compromisos y medidas”, a la que asistieron unos 1.700 participantes de 139 Estados miembros, 47 de los cuales estuvieron representados a nivel ministerial, y 27 organizaciones. La Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear sobre el tema “Mantener e intensificar los esfuerzos”, celebrada en 2020, contó con más de 1.900 participantes de 141 Estados miembros, 54 de los cuales estuvieron representados a nivel ministerial, y 25 organizaciones. En cada conferencia se aprobó una Declaración Ministerial que, entre otras cosas, reafirmaba la responsabilidad nacional en materia de seguridad física nuclear, se comprometía a abordar las amenazas actuales e incipientes para la seguridad física nuclear y promovía la diversidad geográfica y la igualdad de género.

99. La Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA ofrece orientación basada en el consenso internacional sobre todos los aspectos de la seguridad física nuclear para ayudar a los Estados a cumplir sus responsabilidades en materia de seguridad física nuclear. Desde 2015 hasta la fecha se han editado 27 publicaciones de la Colección.

Servicios de examen por homólogos y de asesoramiento

100. Los servicios de examen por homólogos y de asesoramiento desempeñan un papel decisivo en la seguridad nuclear tecnológica y física mundial, al permitir que los países se beneficien de la perspectiva independiente de los principales expertos internacionales sobre la base del marco común de referencia de las Normas de Seguridad y la orientación en materia de seguridad tecnológica del OIEA. Los Estados miembros han seguido solicitando esos servicios cada vez más. De 2015 a 2020, el OIEA prestó 331 servicios en todas las esferas de la seguridad¹. En 2016, estableció el Comité de Servicios de Examen por Homólogos y de Asesoramiento para evaluar la estructura general, la eficacia y la eficiencia de sus servicios de seguridad nuclear tecnológica y física. Desde 2015 se han editado las directrices de 11 servicios de examen por homólogos y de asesoramiento.

Marco jurídico

101. El OIEA reforzó sus actividades para concienciar acerca de la Convención sobre Seguridad Nuclear y la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos y promover la adhesión universal a ambos instrumentos y su aplicación eficaz. Entre 2015 y 2020, organizó nueve cursos prácticos internacionales y regionales para promover esas convenciones, lo que contribuyó a que, de 2014 al 31 de octubre de

¹ Entre esos servicios (de 2015 a 2020) figuran 56 misiones del Servicio Integrado de Examen de la Situación Reglamentaria a 48 Estados miembros, 55 misiones del Grupo de Examen de la Seguridad Operacional a 19 Estados miembros, 52 Misiones de Asesoramiento sobre la Infraestructura de Reglamentación en materia de Seguridad Radiológica a 52 Estados miembros, 14 misiones de Examen de Medidas de Preparación para Emergencias a 11 Estados miembros, 19 misiones de Evaluación Integrada de la Seguridad de Reactores de Investigación a 15 Estados miembros, 32 misiones sobre los Aspectos de Seguridad de la Explotación a Largo Plazo a 13 Estados miembros, 23 misiones de Examen del Diseño del Emplazamiento y los Sucesos Externos a 17 Estados miembros y 25 misiones del Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física a 24 Estados miembros. A finales de 2020, se habían realizado 11 misiones del Servicio de Examen Integrado para la Gestión de Desechos Radiactivos y de Combustible Gastado, la Clausura y la Rehabilitación en 10 Estados miembros, entre ellas la primera misión combinada de dicho Servicio y el Servicio Integrado de Examen de la Situación Reglamentaria.

2021, aumentara el número de partes contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear de 77 a 91 y en la Convención Conjunta de 69 a 86.

102. También de 2014 al 31 de octubre de 2021, aumentó el número de partes en la Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares de 119 a 130, y en la Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica, de 112 a 124.

103. La Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares entró en vigor en mayo de 2016. Desde 2015, 44 Estados se han adherido a ella, con lo que el número total de partes ascendía a 127 al 31 de octubre de 2021. En 2018, el OIEA comenzó los preparativos para la Conferencia de las Partes en la Enmienda con miras a revisar la aplicación de la Convención en su forma enmendada y su idoneidad cinco años después de su entrada en vigor, como se establece en el artículo 16.1 de la Enmienda. A la luz de las limitaciones existentes en relación con la pandemia de COVID-19, el Comité Preparatorio acordó aplazar la Conferencia a la semana del 28 de marzo de 2022. El OIEA también siguió alentando a los Estados a que se adhirieran a la Convención y a su Enmienda.

104. Siguió aumentando el apoyo de los Estados miembros al Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas. A finales de octubre de 2021, 140 Estados miembros se habían comprometido políticamente a aplicar el Código, frente a 123 en 2014, y 123 Estados miembros habían notificado al Director General su intención de actuar de forma armonizada con el documento complementario, a saber, las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas, frente a 90 en 2014. En 2018, el OIEA publicó sus Orientaciones sobre la Gestión de las Fuentes Radiactivas en Desuso, complementarias al Código. Cuarenta y dos Estados miembros se han comprometido políticamente a aplicar esas orientaciones complementarias. El OIEA siguió ayudando a los Estados miembros a aplicar el Código de Conducta sobre la Seguridad de los Reactores de Investigación.

105. En los cinco últimos años, el OIEA, a través de su Programa de Asistencia Legislativa, prestó asistencia a sus Estados miembros a fin de fomentar la adhesión a los instrumentos jurídicos internacionales pertinentes y apoyar el desarrollo de marcos jurídicos nacionales adecuados en todas las ramas del derecho nuclear. Se prestó asistencia legislativa bilateral específica a 64 Estados miembros mediante la presentación de observaciones por escrito y la facilitación de asesoramiento para la redacción de legislación nacional en materia nuclear. A finales de 2020 se habían realizado 11 misiones de sensibilización para instancias normativas, decisorias y parlamentarias. Además, se habían celebrado 27 talleres regionales, subregionales y nacionales sobre derecho nuclear. Por último, se había capacitado a 368 funcionarios en derecho nuclear, en su mayor parte por medio del Instituto de Derecho Nuclear del OIEA, un curso intensivo anual de dos semanas sobre derecho nuclear centrado en la redacción de textos legislativos.

Seguridad tecnológica y física del transporte

106. El OIEA editó varias publicaciones, entre ellas la edición de 2018 de su *Reglamento para el Transporte Seguro de Materiales Radiactivos*, la *Guía de aplicación de la seguridad física en el transporte de materiales radiactivos* y el informe sobre la gestión de la interfaz entre la seguridad tecnológica y la seguridad física para el transporte comercial normal de material radiactivo. También puso en marcha una plataforma de aprendizaje electrónico para ayudar a los organismos reguladores a aplicar la reglamentación.

107. La cuestión del rechazo a transportar material nuclear o radiactivo sigue pendiente en la agenda internacional. El OIEA ha puesto en marcha una nueva iniciativa para

analizar en mayor profundidad los problemas y aplicar las medidas definidas. Celebró reuniones técnicas en marzo y agosto de 2021, y se presentarán ponencias en la Conferencia Internacional sobre la Seguridad Tecnológica y Física del Transporte de Materiales Nucleares y Radiactivos, en diciembre de 2021. De las reuniones técnicas se desprende la recomendación de formar un grupo de trabajo sobre el rechazo a transportar material nuclear o radiactivo, y se tomarán medidas para formarlo, de manera que celebre su primera reunión en el primer trimestre de 2022.

108. El OIEA siguió apoyando el diálogo entre los Estados ribereños y los Estados remitentes de material nuclear. En 2017, facilitó un ejercicio de simulación para los participantes en el diálogo, en el que practicaron la cooperación y la comunicación transfronterizas en situaciones de emergencia relacionadas con materiales nucleares transportados por mar.

Infraestructura de seguridad tecnológica y física para los países que están implantando la energía nucleoelectrica

109. El OIEA siguió prestando asistencia, mediante servicios de examen por homólogos y de asesoramiento, a los Estados miembros que están estudiando la posibilidad de implantar un nuevo programa de energía nucleoelectrica o lo están planificando para que establezcan y fortalezcan su infraestructura nacional de seguridad tecnológica y física. Por medio de esos servicios, siguió constatando la necesidad de contar con un marco jurídico amplio y órganos reguladores independientes, fomentar la capacidad y competencia en materia de reglamentación y establecer reglamentos de seguridad y procesos de concesión de licencias, junto con programas eficaces de supervisión reglamentaria.

110. Un número cada vez mayor de Estados miembros han expresado interés en los reactores pequeños y medianos o modulares, con el consiguiente aumento de las solicitudes de asistencia relativa a la tecnología y a cuestiones de concesión de licencias y de seguridad tecnológica conexas que formulan los países que se están iniciando en el desarrollo de esos reactores. Hay más de 50 diseños de ese tipo de reactores en diversas etapas de desarrollo, y algunos conceptos están por implantarse. El OIEA ha finalizado un estudio sobre la aplicabilidad de un conjunto de 60 Normas de Seguridad pertinentes para la energía nucleoelectrica a los reactores pequeños y medianos o modulares destinados a implantarse a corto plazo, tomando en consideración los aspectos de la seguridad tecnológica y física y las salvaguardias integradas en el diseño. En 2018, puso en marcha un proyecto coordinado de investigación sobre la elaboración de enfoques, metodologías y criterios para determinar la base técnica de las zonas de planificación de emergencias. Asimismo, emprendió un proyecto sobre la seguridad física de ese tipo de reactores a fin de definir orientaciones adicionales sobre los requisitos de seguridad física.

Preparación y respuesta para casos de emergencia

111. Los Estados miembros del OIEA consideran prioritario que el intercambio de información y las comunicaciones de emergencia sean eficaces. Entre 2015 y 2020, el OIEA recibió información de las autoridades competentes, o tuvo conocimiento a través de alertas de terremotos o noticias en los medios de comunicación, sobre 1.443 sucesos que entrañaban radiación ionizante o de los que se sospechaba que la entrañaban. Esa cifra siguió aumentando a lo largo de los años. El OIEA tomó medidas en respuesta a 251 de esos sucesos y ofreció sus buenos oficios en 31 ocasiones, por ejemplo en relación con sucesos en que se habían extraviado fuentes radiactivas o que habían sido desencadenados por terremotos.

112. Para finales de octubre de 2021, 37 de los 124 Estados partes en la Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica habían

registrado su capacidad nacional de asistencia en la Red de Respuesta y Asistencia, lo que supuso un aumento con respecto a 27 de los 112 Estados partes en 2014.

113. El OIEA organiza cada año, por término medio, 11 ejercicios de las Convenciones con Estados miembros y organizaciones internacionales. Los ejercicios se llevan a cabo en el marco de la Convención sobre la Pronta Notificación de Accidentes Nucleares y la Convención sobre Asistencia en Caso de Accidente Nuclear o Emergencia Radiológica, y sirven para poner a prueba los canales de comunicación de emergencia, los mecanismos de asistencia y el proceso de evaluación y pronóstico del Organismo. En 2017 y 2021, el OIEA realizó sus mayores ejercicios de las Convenciones de nivel 3 hasta la fecha.

114. En 2020, tras la explosión en el puerto de Beirut, el OIEA respondió a la solicitud de asistencia del Líbano a través de la Red de Respuesta y Asistencia: envió una misión de asistencia y comprobó que los materiales que contenían radionúclidos naturales almacenados en el puerto no presentaran ningún peligro.

5. El OIEA y la pandemia de COVID-19

115. La pandemia de COVID-19, que sacudió al mundo en 2020, ha repercutido notablemente en el OIEA. El Organismo siguió siendo proactivo y se adaptó rápidamente a las nuevas y difíciles circunstancias para seguir cumpliendo sus funciones. El personal del OIEA demostró su profesionalidad, resiliencia y dedicación, y consiguió resultados notables pese a las limitaciones derivadas de los confinamientos y los trastornos del transporte internacional. El OIEA ejecutó con éxito el mayor proyecto de cooperación técnica de su historia, tanto por el número de países beneficiarios como por el desembolso de recursos, a fin de ayudar a los países a hacer frente a la COVID-19. También logró proseguir con sus actividades programáticas con interrupciones mínimas, al tiempo que prestaba plena atención a la salud y el bienestar de su personal.

Apoyo a los esfuerzos de los Estados miembros por hacer frente a la pandemia

116. En respuesta al creciente número de solicitudes de asistencia para la detección rápida de la COVID-19, el OIEA adquirió y entregó a los Estados miembros kits de diagnóstico que usan técnicas de origen nuclear (reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción en tiempo real) por medio de un proyecto de cooperación técnica específico. Quince Estados miembros y una empresa privada apoyaron la labor del OIEA con una generosa financiación extrapresupuestaria por valor de 27,4 millones de euros, a la que se sumó el apoyo en especie prestado por algunos Estados miembros.

117. En el marco de ese proyecto de cooperación técnica, el mayor de la historia del Organismo, se hizo todo lo posible por garantizar la adquisición y la entrega oportunas. El OIEA coordinó la producción y el transporte con proveedores y transitarios, y colaboró estrechamente con los Estados miembros para facilitar el despacho de aduana y las entregas locales. Como resultado, a finales de octubre de 2021, había adquirido kits de diagnóstico y de reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción en tiempo real, cabinas de seguridad biológica, reactivos y suministros de otro tipo, que se enviaron a 129 países y territorios.

118. A fin de que el equipo y los materiales adquiridos para atender las solicitudes de los Estados miembros se ajustaran a la respuesta general de las Naciones Unidas, el OIEA se coordinó con las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas por conducto del Equipo de Gestión de Crisis de las Naciones Unidas para la COVID-19 y el Grupo de Tareas sobre la Cadena de Suministro, así como con los consorcios

dirigidos por la OMS. También colaboró estrechamente con la FAO y la OMS para responder de manera coordinada a las solicitudes de sus Estados miembros.

119. Como complemento a esas actividades de adquisición, el OIEA organizó una serie de seminarios web y sesiones de asesoramiento individuales para dar mayor impulso a los laboratorios de diagnóstico de la COVID-19 de los Estados miembros. Algunos de los temas que se trataron fueron los requisitos de laboratorio para usar con eficacia la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción en tiempo real, entre ellos los marcos de bioseguridad y bioprotección; las mejores prácticas para la recogida y preparación de muestras; y la interpretación de resultados y el aseguramiento y el control de la calidad. Se proporcionaron orientaciones adicionales y seminarios web para ayudar a los profesionales de atención de la salud en instalaciones de medicina nuclear y radiología a ajustar sus procedimientos operativos estándar a fin de reducir al mínimo el riesgo de infección por COVID-19 entre los pacientes, el personal y el público. Esa medida fue especialmente importante en el caso de las prácticas de radiología empleadas para diagnosticar la COVID-19.

120. Asimismo, el OIEA proporcionó procedimientos operativos estándar actualizados, información sobre reactivos y datos de validación a más de 500 laboratorios de producción y sanidad animal homólogos a través de la plataforma de la Red de Laboratorios de Diagnóstico Veterinario. Se produjeron 18 videos instructivos sobre el uso del equipo de protección personal; la recogida, el transporte y el almacenamiento de muestras; y el uso de la reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscripción en tiempo real específicamente para detectar la COVID-19.

121. En junio de 2021, los resultados de una encuesta del OIEA revelaron que los 171 laboratorios que habían respondido hasta ese momento habían prestado servicios de análisis a más de 16,7 millones de personas (8,7 millones (52 %) de hombres y 8,0 millones (48 %) de mujeres).

Explotación y seguridad tecnológica y física de las instalaciones y actividades nucleares y radiológicas durante la pandemia

122. Los sistemas de información del OIEA se mantuvieron en pleno funcionamiento. El Sistema Internacional de Notificación siguió recogiendo y difundiendo las enseñanzas extraídas por los Estados miembros. Se presentó una Red sobre la Experiencia Operacional de las Centrales Nucleares en relación con la COVID-19 para facilitar el intercambio de información y experiencias entre las organizaciones que explotan centrales, las organizaciones de apoyo técnico, las organizaciones internacionales pertinentes y otras partes interesadas.

123. El Centro del OIEA de Respuesta a Incidentes y Emergencias siguió velando por que los canales de comunicación para notificar emergencias nucleares y radiológicas e intercambiar información al respecto continuaran en pleno funcionamiento las 24 horas del día, incluso durante los confinamientos.

124. El OIEA realizó dos encuestas sobre los efectos de la pandemia de COVID-19 en la seguridad tecnológica y la supervisión reglamentaria de las fuentes de radiación; se dieron a conocer a los Estados miembros las conclusiones, basadas en las respuestas de 93 organismos reguladores a la primera encuesta y 30 respuestas a la segunda. Una encuesta del OIEA sobre los principales productores de radioisótopos médicos en reactores indicó que la mayoría de los reactores de investigación que producen radioisótopos seguían en funcionamiento, habida cuenta de que los Gobiernos habían definido como esenciales las instalaciones de producción, pero los hospitales podían sufrir escasez debido a los cuellos de botella en el transporte y la distribución.

125. Se siguieron elaborando normas de seguridad y orientaciones sobre seguridad física, y se realizó un análisis de deficiencias para valorar la necesidad de mejorar las normas o las orientaciones a fin de satisfacer los requisitos adicionales que presentan las situaciones de pandemia.

6. Banco de Uranio Poco Enriquecido del OIEA en Kazajstán

126. En diciembre de 2010, la Junta de Gobernadores del OIEA aprobó el establecimiento del Banco de Uranio Poco Enriquecido del OIEA. En 2015, el OIEA y Kazajstán completaron el marco jurídico básico para establecer el banco en la Planta Metalúrgica de Ulba, ubicada en Ust-Kamenogorsk (Kazajstán).

127. En agosto de 2017 se finalizó la nueva Instalación de Almacenamiento del OIEA en plazo y con el presupuesto previsto. En octubre de 2019 se estableció el Banco de Uranio Poco Enriquecido en Kazajstán, que comenzó a funcionar tras recibir cilindros de uranio poco enriquecido. En diciembre de 2019 se completó la reserva de uranio poco enriquecido.

128. Se han firmado contratos de transporte con las organizaciones autorizadas de China, la Federación de Rusia y Kazajstán, por los cuales se dispone de dos rutas de transporte hacia el Banco de Uranio Poco Enriquecido y desde él.

7. Igualdad de género

129. El OIEA prosiguió con sus esfuerzos centrados en promover la igualdad de género dentro de su secretaría, así como con la incorporación de la perspectiva de género en sus programas y actividades. A fin de promover la paridad de género entre su personal, en marzo de 2020, el Director General fijó el objetivo de lograr la paridad de género en el Cuadro Orgánico y categorías superiores para 2025, para lo cual se han adoptado y aplicado medidas especiales. En junio de 2021, la representación de las mujeres en el OIEA era del 35 %, el nivel más alto hasta la fecha. El OIEA también prosiguió con sus esfuerzos por incorporar las cuestiones de género en todos los programas y prácticas institucionales pertinentes, entre otras cosas mediante medidas para aumentar la presencia de mujeres como participantes en la capacitación, becarias, visitantes científicas, contrapartes de proyectos, investigadoras, expertas y panelistas. En agosto de 2021, actualizó su plan de acción y de igualdad de género para armonizar aún más sus políticas con las políticas de todo el sistema de las Naciones Unidas sobre la materia y garantizar la rendición de cuentas respecto de los objetivos de igualdad de género.

130. En 2020, el OIEA puso en marcha el Programa de Becas Marie Skłodowska-Curie, con el objetivo de ayudar a aumentar el número de mujeres en el ámbito nuclear, favorecer la inclusividad de la fuerza de trabajo y contribuir y dar impulso a la innovación científica y tecnológica mundial. En ese marco, el Organismo ofrece becas para programas de maestría en universidades acreditadas que se centran en los estudios sobre ciencia y tecnología nucleares, seguridad nuclear tecnológica y física y no proliferación, así como la oportunidad de realizar prácticas facilitadas por el OIEA durante un máximo de 12 meses. En diciembre de 2020, las 100 primeras estudiantes, de 71 nacionalidades, recibieron becas para estudiar en universidades de 40 países. El grupo para 2021 se ampliará en 110 becarias más.

8. Alianzas y movilización de recursos

131. La secretaría realizó importantes avances en la búsqueda de nuevas alianzas y recursos que permitan al OIEA ampliar los servicios que presta a los Estados miembros. El enfoque institucional renovado de las alianzas y la movilización de

recursos se basa en cuatro pilares: el diálogo estratégico, un entorno propicio, una coordinación interna eficaz, y la comunicación y notificación sistemáticas.

132. El Director General puso en marcha iniciativas que abarcan diferentes campos de especialización y van más allá de los donantes tradicionales del Organismo, forjando nuevas alianzas con una base de donantes más amplia. Los proyectos del OIEA que desempeñaron un papel catalizador en la movilización de recursos son los siguientes:

- Programa de Becas Marie Sklodowska-Curie (marzo de 2020)
- Proyecto Medidas Integradas contra las Enfermedades Zoonóticas (junio de 2020)
- Renovación de los Laboratorios de Aplicaciones Nucleares 2 (septiembre de 2020)
- Iniciativa amplia de creación de capacidad para los sistemas de contabilidad y control de materiales nucleares y para las autoridades reguladoras de los Estados (septiembre de 2020)
- Tecnología Nuclear para el Control de la Contaminación por Plásticos (mayo de 2021)
- Apoyo integrado para la creación de centros de medicina radiológica (en curso)

133. Los Estados miembros y varios asociados no tradicionales respondieron positivamente a esas iniciativas y proporcionaron un gran apoyo financiero a las actividades del OIEA. También recibió un apoyo importante la asistencia del OIEA encaminada a reforzar la capacidad de los Estados miembros para la detección rápida de la COVID-19.

134. La secretaría reforzó sus alianzas estratégicas con otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. Se ampliaron las sólidas alianzas con varias asociaciones y organizaciones profesionales nacionales e internacionales a fin de aumentar el alcance y el impacto de las actividades del OIEA, especialmente en las esferas de la formación y la creación de capacidad. Como resultado del incremento de las actividades externas de extensión, los recursos extrapresupuestarios recibidos por el OIEA ascendieron a más de 171 millones de euros en 2020, la suma más alta desde que la Junta de Gobernadores aprobó las Directrices Estratégicas, en 2015. Para el período 2019-2020, esa cifra es un 18,7 % superior en comparación con el período 2017-2018. Al mismo tiempo, el OIEA celebró casi 50 acuerdos prácticos y concluyó tres memorandos de entendimiento nuevos.

135. Varios componentes de las actividades del OIEA cumplen los criterios para recibir asistencia oficial para el desarrollo. El Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE ha definido los coeficientes² (para calcular la parte que puede contabilizarse como asistencia oficial para el desarrollo) que deben aplicarse a los fondos que pasan por el OIEA.

² Los coeficientes son los siguientes: el 100 % de las contribuciones de los Estados miembros al Fondo de Cooperación Técnica cumplen los requisitos; el 100 % de las contribuciones extrapresupuestarias al programa de cooperación técnica los cumplen si se destinan a países que pueden optar a recibir asistencia de ese tipo; y el 33 % de las contribuciones de los Estados miembros al presupuesto ordinario del OIEA cumplen los requisitos. Para las contribuciones extrapresupuestarias a los proyectos del presupuesto ordinario, se aplican distintos coeficientes, de hasta el 89 %, que son determinados por el programa principal en el marco del cual se ejecutará una determinada contribución: energía nuclear (61 %); ciencias y aplicaciones nucleares (70 %); seguridad nuclear tecnológica y física (66 %); verificación nuclear (0 %); gestión (33 %); y cooperación técnica (89 %).

9. Iniciativa del OIEA sobre los Usos Pacíficos

136. La Iniciativa sobre los Usos Pacíficos, que se originó de la propuesta formulada en la Conferencia de Examen de 2010, siguió siendo fundamental para movilizar contribuciones extrapresupuestarias como complemento al Fondo de Cooperación Técnica a fin de apoyar diversos proyectos de cooperación técnica y otros proyectos sin financiación del OIEA en la esfera de la aplicación de la tecnología nuclear con fines pacíficos. En 2020 se celebró el décimo aniversario de la Iniciativa.

137. En septiembre de 2021 se habían recibido contribuciones financieras por valor de 201 millones de euros de 25 Estados miembros, la Comisión Europea y una empresa privada, en apoyo de más de 400 proyectos a los que se habían acogido más de 150 Estados miembros. Desde la Conferencia de Examen de 2015 se han recibido más de 130 millones de euros por conducto de la Iniciativa sobre los Usos Pacíficos.

Conclusión

138. Gracias al firme apoyo y a la generosa contribución de los Estados miembros, el OIEA, desde la Conferencia de Examen de 2015, ha proseguido con su labor para responder a las necesidades y prioridades en evolución de esos Estados. Una parte importante de la labor del Organismo seguirá siendo poner la ciencia y la tecnología nucleares a disposición de sus Estados miembros, especialmente los países en desarrollo, de manera segura y pacífica. El OIEA sigue esforzándose por obtener resultados concretos y lograr cambios reales en la vida de las personas de todo el mundo. Para poder cumplir con unas expectativas crecientes y diversas, necesitará el firme respaldo y el apoyo constante de sus Estados miembros y la comunidad internacional.
