



IAEA

60 años

Átomos para la paz y el desarrollo

Junta de Gobernadores Conferencia General

GOV/2017/31-GC(61)/14

9 de agosto de 2017

Distribución general

Español

Original: inglés

Solo para uso oficial

Punto 16 del orden del día provisional de la Conferencia
(GC(61)/1 y Add.1)

Informe sobre la Seguridad Física Nuclear de 2017

Informe del Director General

Resumen

El presente informe se ha elaborado para la sexagésima primera reunión ordinaria de la Conferencia General (2017) en respuesta a la resolución GC(60)/RES/10, en la que la Conferencia General pidió al Director General que presentara un informe anual sobre las actividades emprendidas por el Organismo en la esfera de la seguridad física nuclear, así como sobre los usuarios externos de la Base de Datos sobre Incidentes y Tráfico Ilícito (ITDB) y las actividades pasadas y previstas de las redes de enseñanza, capacitación y colaboración, y en el que también se destacaran los logros importantes del año anterior en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear y se indicaran los objetivos y prioridades programáticos para el año siguiente. El presente informe abarca el período comprendido entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017.

Medida que se recomienda

Se recomienda que la Junta de Gobernadores tome nota del *Informe sobre la Seguridad Física Nuclear de 2017*.

Informe sobre la Seguridad Física Nuclear de 2017

Informe del Director General

A. Introducción

1. El presente informe se ha elaborado para la sexagésima primera reunión ordinaria de la Conferencia General en respuesta a la resolución GC(60)/RES/10. En el párrafo 43 de la parte dispositiva de dicha resolución, la Conferencia General pidió al Director General que le presentara un informe anual en el que se describieran las actividades emprendidas por el Organismo en la esfera de la seguridad física nuclear y se informara acerca de los usuarios externos de la Base de Datos sobre Incidentes y Tráfico Ilícito (ITDB) y las actividades pasadas y previstas de las redes de enseñanza, capacitación y colaboración, y en el que también se destacaran los logros importantes del año anterior en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear y se indicaran los objetivos programáticos. El presente informe abarca el período comprendido entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017.

2. La responsabilidad de la seguridad física nuclear incumbe por completo a cada Estado. El Organismo siguió prestando asistencia a los Estados que la solicitaron en sus esfuerzos nacionales para establecer y mantener regímenes eficaces y sostenibles de seguridad física nuclear. Durante el período que se examina, el Organismo siguió realizando actividades en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear 2014-2017, aprobado por la Junta de Gobernadores en septiembre de 2013. Todas las actividades se llevaron a cabo prestando la debida atención a la protección de la información confidencial.

B. Marco jurídico internacional

B.1. Instrumentos jurídicamente vinculantes

3. Los Estados Miembros han reconocido que la protección física es un elemento clave de la seguridad física nuclear. Uno de los objetivos y prioridades para 2016-2017 establecidos en el párrafo 9 de la resolución sobre seguridad física nuclear de 2016¹ era la promoción de nuevas adhesiones a la Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (CPFMN) con miras a su universalización. Durante el período que abarca el informe seis Estados se adhirieron a la Enmienda. En mayo de 2017, el Organismo llevó a cabo una misión de expertos en Uganda para crear conciencia sobre la importancia de la Enmienda entre las altas autoridades del país.

¹ GC(60)/RES/10

4. En noviembre-diciembre de 2016 se celebró en Viena una reunión de representantes de los Estados Partes en la CPFMN y su Enmienda. La finalidad de la reunión fue tratar asuntos comprendidos en el ámbito de aplicación de la CPFMN y la Enmienda, prestando especial atención a la mejora de los mecanismos de intercambio de información y al fomento de la universalización de la Enmienda. Los Estados entendieron mejor las consecuencias jurídicas de la entrada en vigor de la Enmienda, y pudieron intercambiar experiencias nacionales en relación con la aplicación de la CPFMN y su Enmienda.

5. Durante el período que se examina, otros seis Estados se adhirieron al Convenio Internacional para la Represión de los Actos de Terrorismo Nuclear, con lo que a 30 de junio de 2017 el total de Estados parte ascendía a 110.

B.2. Instrumentos no vinculantes

6. A 30 de junio de 2017, 134 Estados, incluidos 3 Estados durante el período al que se refiere el informe, habían asumido el compromiso político de aplicar el Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas, y 107 de ellos, incluidos 3 Estados durante el período al que se refiere el informe, notificaron además al Director General su intención de actuar de forma armonizada en consonancia con las Directrices sobre la Importación y Exportación de Fuentes Radiactivas complementarias del Código.

B.3. Marco regulador

7. Reconociendo la necesidad de apoyo de muchos Estados Miembros para elaborar reglamentos sobre seguridad física nuclear, el Organismo puso en marcha un proyecto concreto destinado a mejorar los marcos reguladores nacionales de seguridad física nuclear de los Estados africanos. En abril de 2017, Marruecos acogió un taller introductorio al que asistieron 75 participantes procedentes de 36 Estados africanos y, un mes más tarde, el Níger acogió un segundo taller que congregó a 22 participantes de 13 Estados africanos. El objetivo del proyecto es prestar asistencia a los Estados en la elaboración y redacción de reglamentos con el fin de apoyar los regímenes nacionales de seguridad física nuclear.

C. Reuniones importantes y coordinación

8. En noviembre de 2016 y abril de 2017, el Organismo acogió en Viena dos reuniones de intercambio de información con objeto de coordinar actividades de seguridad física nuclear y evitar duplicaciones de las actividades llevadas a cabo por diversas organizaciones competentes. Los participantes, procedentes de 11 organizaciones e iniciativas tales como la Iniciativa Mundial para Combatir el Terrorismo Nuclear y la Alianza Mundial contra la Propagación de Armas y Materiales de Destrucción en Masa, intercambiaron información, deliberaron sobre diversos temas relacionados con la seguridad física nuclear y tuvieron la oportunidad de conocer mejor las actividades que cada organización desempeña. En diciembre de 2016 se celebró en la Sede del Organismo en Viena la Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear: Compromisos y Medidas. El informe de la Conferencia figura en el documento GOV/INF/2017/10-GC(61)/INF/6.

9. En abril de 2017 tuvo lugar en Viena la sexta reunión del Grupo de Trabajo sobre Seguridad Física de las Fuentes Radiactivas, a la que asistieron 97 participantes de 69 Estados Miembros y 2 organizaciones observadoras. Los participantes examinaron los esfuerzos nacionales destinados a establecer marcos reguladores y fortalecer los ya existentes. Dichos esfuerzos comprendían la elaboración de reglamentos centrados específicamente en la seguridad física, así como el desarrollo de

procesos necesarios para garantizar la seguridad física de las fuentes radiactivas, comprendidas la inspección y la autorización.

10. Del 27 al 29 de junio de 2017 se celebró en Viena una Reunión de Composición Abierta de Expertos Técnicos y Jurídicos sobre la Aplicación del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas con el fin de intercambiar información y experiencia acerca de las disposiciones financieras establecidas por los Estados Miembros para gestionar las fuentes radiactivas en todas las etapas del ciclo de vida, incluso cuando estas han quedado en desuso. Asistieron a la reunión 180 participantes procedentes de 101 Estados Miembros y 3 observadores.

11. En noviembre de 2016, el Organismo celebró en el Reino Unido el segundo Seminario Internacional para Intercambiar Experiencias y Mejores Prácticas en la Realización de Misiones del Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física, en colaboración con el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. La finalidad del seminario fue dar a conocer las enseñanzas extraídas y analizar los beneficios derivados de la realización de las misiones del Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física (IPPAS) y sus actividades de seguimiento, así como las opciones para seguir mejorando este servicio. Al seminario, que también sirvió para conmemorar el 20º aniversario de la primera misión IPPAS, en 1996, asistieron 87 representantes de 36 Estados Miembros. La aplicación de las recomendaciones formuladas por los participantes ayudará a mejorar este servicio a fin de que reporte más beneficios a los Estados Miembros que acogen misiones IPPAS.

D. Principales logros

D.1. Evaluación de las necesidades, información y ciberseguridad

D.1.1. Base de Datos sobre Incidentes y Tráfico Ilícito² (ITDB)

12. En el período comprendido entre la puesta en servicio de la ITDB y el 30 de junio de 2017, los Estados habían notificado, o confirmado de otro modo a la ITDB, un total de 3138 incidentes. Durante el período que abarca el informe se añadieron a la base de datos informes de 162 incidentes. De ellos, 115 se produjeron entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017. Aunque el Organismo no posee capacidad para verificar los informes de los Estados, el número de incidentes notificados a la ITDB demuestra que se siguen produciendo casos de tráfico ilícito, robos, pérdidas y otras actividades no autorizadas y sucesos relacionados con materiales nucleares y otros materiales radiactivos.

13. De los 162 nuevos incidentes notificados, 4 estuvieron relacionados con el tráfico ilícito, 2 consistieron en tentativas de uso doloso y uno de ellos fue una estafa. Todos los materiales presentes en estos incidentes fueron confiscados por las autoridades competentes pertinentes del Estado informante. No se produjo ningún incidente relacionado con uranio muy enriquecido, plutonio o fuentes de la categoría 1.

² A los fines del presente informe, se entiende por *tráfico ilícito* “todo desplazamiento intencionado no autorizado o comercio de materiales nucleares u otros materiales radiactivos, en particular los que se realicen con fines delictivos posibles o demostrados”. Esta definición se acordó en la reunión trienal de los puntos de contacto de la ITDB, celebrada en julio de 2015 en Viena, a la cual asistieron representantes de 89 Estados. La definición se utiliza exclusivamente con fines de comunicación de la ITDB y debe leerse conjuntamente con la información complementaria disponible en el marco conceptual de la ITDB en el Portal de Información sobre Seguridad Física Nuclear. La definición no pretende, bajo ningún concepto, imponer a los Estados obligaciones que puedan entrar en conflicto con sus definiciones nacionales del tráfico ilícito de materiales nucleares y otros materiales radiactivos.

14. Hubo 30 incidentes notificados en los que no se pudo determinar la intención de tráfico ilícito o uso doloso. De ellos, 13 fueron robos y 17 incidentes de pérdida de materiales. En el caso de 19 incidentes no se recuperaron los materiales, incluido uno relacionado con fuentes radiactivas de las categorías 2 y 3.

15. También se notificaron 125 incidentes en los que los materiales no estaban sometidos a control reglamentario, pero no se trató ni de tráfico ilícito, ni de usos con fines dolosos ni de estafas. La mayoría de estos incidentes guardaron relación con la disposición final no autorizada, con envíos no autorizados y con descubrimientos inesperados de materiales tales como fuentes radiactivas perdidas anteriormente.

16. Los usuarios externos de la ITDB son las Naciones Unidas, la Oficina de Asuntos de Desarme de las Naciones Unidas, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, la Organización de Aviación Civil Internacional, la Organización Marítima Internacional, el Comité Internacional de Transportes Ferroviarios, la Organización Internacional de Policía Criminal (INTERPOL), la Organización de Cooperación Ferroviaria, la Unión Postal Universal, la Organización Mundial de Aduanas, la Comunidad de Policías de América, la Comisión Europea (CE), incluido el Instituto de Elementos Transuránicos del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, la Comunidad Europea de la Energía Atómica, la Oficina Europea de Policía (Europol) y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa. Como se indica en el mandato de la ITDB, estos usuarios externos solo reciben la “información de carácter no reservado” que figura en el apartado I (y no la del apartado II) del formulario de notificación de incidentes de la ITDB.

D.1.2 Divulgación de información para promover la ITDB

17. Durante el período que se examina, las actividades encaminadas a facilitar información a los Estados sobre las notificaciones de incidentes a la ITDB y la afiliación a esta comprendieron los siguientes talleres regionales y nacionales y reuniones de consultores:

- reunión subregional de los Estados de Europa septentrional en Viena (Austria), en septiembre de 2016;
- reunión internacional de los Estados de la región del mar Negro y el mar Caspio en Viena (Austria), en octubre de 2016;
- reunión subregional de los Estados de África central y meridional en Arusha (República Unida de Tanzania), en noviembre de 2016.

D.1.3 Instrumentos de información y análisis de la información

18. Durante el período al que se refiere el informe, en el marco del programa de la ITDB se suministraron informes analíticos y servicios de información adicional, en respuesta a las peticiones de los Estados Miembros, para apoyar siete acontecimientos públicos importantes. En otra sección de este informe se ofrecen más detalles sobre los acontecimientos.

19. El programa de la ITDB también brindó apoyo analítico en la elaboración y aplicación de los planes integrados de apoyo a la seguridad física nuclear de nueve Estados Miembros.

D.1.4 Planes integrados de apoyo a la seguridad física nuclear

20. El Organismo sigue otorgando gran prioridad a la elaboración y ejecución de los planes integrados de apoyo a la seguridad física nuclear (INSSP) para prestar asistencia, a los Estados Miembros que la soliciten, en la aplicación de un enfoque sistemático y holístico de la creación de capacidad en la esfera de la seguridad física nuclear y posibilitar una mayor coordinación entre el

Organismo, los Estados interesados y los posibles donantes con el fin de asegurar una asignación adecuada de los recursos y de evitar la duplicación de esfuerzos.

21. Como marco básico para los INSSP se utiliza un modelo de INSSP, que la Secretaría revisó y actualizó en respuesta a las solicitudes de los Estados Miembros y a fin de garantizar su vigencia. Se ha finalizado el nuevo marco modelo y todos los INSSP se trasladarán a ese nuevo modelo como parte del ciclo normal de examen y finalización de los INSSP. La actualización refleja las novedades más recientes en cuanto a la orientación sobre seguridad física nuclear y la evolución de los enfoques de la asistencia del Organismo en esa materia, aclara la relación entre el proceso de los INSSP y el instrumento de autoevaluación del Sistema de Gestión de la Información sobre Seguridad Física Nuclear (NUSIMS), y aplica un enfoque graduado a las medidas que se recomienda que los Estados Miembros adopten para reforzar sus regímenes de seguridad física nuclear. El nuevo modelo empezó a utilizarse en abril de 2017 y se seguirá empleando para todos los INSSP, tanto nuevos como revisados.

22. Cinco Estados Miembros aprobaron oficialmente sus INSSP, elevando así a 77 el número de INSSP aprobados. A 30 de junio de 2017 había 21 INSSP en espera de su aceptación por los Estados Miembros y 3 en espera de ser ultimados por los respectivos Estados Miembros. Durante el año, el Organismo celebró 12 reuniones de examen y 6 de ultimación de INSSP.

23. El Organismo celebró durante el período que abarca este informe tres talleres regionales destinados a impulsar la cooperación con los Estados en la elaboración y aplicación de INSSP específicos para sus países, así como a mejorar la coordinación entre los Estados que tienen necesidades y prioridades similares y estudiar soluciones regionales. Los talleres reunieron a Estados de la Comunidad del África Meridional para el Desarrollo, de la Comunidad Económica de los Estados del África Occidental y a países asiáticos. Se celebraron en marzo de 2017 en Gaborone (Botswana), en noviembre de 2016 en Uagadugú (Burkina Faso) y en octubre de 2016 en Hanoi (Viet Nam).

D.1.5 Portal de Información sobre Seguridad Física Nuclear

24. El Organismo siguió manteniendo y mejorando el Portal de Información sobre Seguridad Física Nuclear (NUSEC) a fin de proporcionar un instrumento de información integral que satisfaga las necesidades de los Estados Miembros y permita intercambiar información dentro de la comunidad de la seguridad física nuclear. El portal web NUSEC tiene actualmente 4020 usuarios registrados procedentes de 166 Estados Miembros y 17 organizaciones. Esto representa un incremento del 20 % de usuarios registrados en el último año, lo que mejora la capacidad del Organismo para hacer llegar a la comunidad internacional de la seguridad física en sentido amplio información sobre las novedades en el campo de la seguridad física nuclear. Las mejoras realizadas en el NUSEC durante el período al que se refiere el informe comprenden la creación de una base de datos de buenas prácticas del IPPAS, una base de datos de la Red Internacional de Centros de Capacitación y Apoyo en materia de Seguridad Física Nuclear (Red de NSSC) y un calendario común para dar información sobre todos los cursos de capacitación y otros eventos acogidos por miembros de la Red de NSSC.

D.1.6 Sistema de Gestión de la Información sobre Seguridad Física Nuclear (NUSIMS)

25. El Organismo continuó la labor de mantenimiento del NUSIMS, una plataforma web en la que los Estados pueden autoevaluar con carácter voluntario, su seguridad física nuclear.

26. Durante el período que se examina, 7 Estados Miembros designaron puntos de contacto para el NUSIMS, elevando así el total a 95. Además, los cuestionarios del NUSIMS se utilizan sistemáticamente en las reuniones de finalización y examen de los INSSP para ayudar a determinar las necesidades de seguridad física nuclear de los Estados y asignar prioridades, así como para facilitar el uso del NUSIMS en apoyo del proceso de los INSSP. El Organismo celebró reuniones sobre los INSSP en África, América Latina, Europa y Asia utilizando el NUSIMS como instrumento para

orientar los debates sobre los planes. Esas reuniones también tuvieron por objeto dar más a conocer el NUSIMS y facilitar su uso por los Estados Miembros.

D.1.7 Seguridad de la información y seguridad informática

27. Los Estados Miembros han alentado al Organismo a proseguir sus esfuerzos orientados a reforzar la seguridad informática y este, en respuesta, siguió formulando orientaciones sobre seguridad informática en el marco de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*. Esta labor incluyó recabar observaciones de los Estados Miembros sobre la Guía de Aplicación propuesta que provisionalmente se titula *Computer Security for Nuclear Facilities*. En junio de 2017, el Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear (NSGC) aprobó las Orientaciones Técnicas propuestas, tituladas provisionalmente *Computer Security Techniques for Nuclear Facilities*, para presentarlas a los Estados Miembros a fin de que formulen observaciones.

28. Además, el Organismo creó un nuevo curso de capacitación en seguridad informática sobre la aplicación de esa seguridad a los sistemas de instrumentación y control que son representativos de los sistemas de control digital de las instalaciones nucleares. El Organismo celebró un curso regional de capacitación en el Brasil en abril de 2017 y en la República de Corea en agosto de 2016, y un curso internacional de capacitación en el Reino Unido en octubre de 2016.

29. El Organismo llevó a cabo reuniones de expertos en Viena con el fin de promover el intercambio de información y dar a conocer las lecciones aprendidas sobre seguridad informática en la cadena de suministro, en febrero de 2017, y sobre reglamentación de la seguridad informática, en mayo de 2017, mes en que también celebró una reunión en el Reino Unido sobre aspectos de ingeniería y diseño de la seguridad informática en los sistemas de instrumentación y control de las centrales nucleares.

D.2. Apoyo al marco de seguridad física nuclear a escala mundial

D.2.1. Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear

30. El Comité de Orientación sobre Seguridad Física Nuclear (NSGC) se reunió dos veces, en noviembre de 2016 y en junio de 2017, en Viena. Aprobó cinco guías para su publicación dentro de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*, seis proyectos de publicación que se presentarán a los Estados Miembros para que formulen observaciones y una propuesta de nueva publicación. Un grupo de trabajo del NSGC también formuló recomendaciones iniciales, que el NSGC examinó, para actualizar la hoja de ruta sobre la elaboración futura de las publicaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear*.

31. Entre las guías aprobadas para su publicación durante el período que abarca el informe figuran versiones revisadas de dos Guías de Aplicación sobre la seguridad física de los materiales radiactivos (*Colección de Seguridad Física Nuclear* N^{os} 9 y 11). Las otras nuevas guías aprobadas para su publicación fueron una Guía de Aplicación sobre medidas preventivas en relación con los materiales no sometidos a control reglamentario, y unas Orientaciones Técnicas sobre la mejora de la cultura de la seguridad física nuclear en las organizaciones y sobre la planificación y organización de sistemas y medidas de seguridad física nuclear para materiales no sometidos a control reglamentario.

32. Con respecto a dos proyectos de Guías de Aplicación, concluyó el período de 120 días fijado para que los Estados Miembros formularan observaciones, las cuales están siendo incorporadas antes de presentar los proyectos finales al NSGC para que los apruebe. En estas Guías de Aplicación se aborda la seguridad informática en la esfera de la seguridad física nuclear y la seguridad física durante la vida de una instalación nuclear.

33. A 30 de junio de 2017, la *Colección de Seguridad Física Nuclear* contaba con 26 publicaciones, además de otras 7 aprobadas para su publicación, y otras 23 (comprendidas 7 revisiones de publicaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear* antiguas) estaban en diversas fases de elaboración, de conformidad con la hoja de ruta acordada con el NSGC.

D.2.2. Orientaciones relacionadas con del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas

34. En marzo de 2017, el Director General presentó un informe a la Junta de Gobernadores titulado *Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas: Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso* (GOV/2017/4). Este informe contenía el proyecto de “Orientaciones sobre la gestión de las fuentes radiactivas en desuso” y el informe del Presidente de la Reunión de Composición Abierta de Expertos Técnicos y Jurídicos para Elaborar Orientaciones Armonizadas a Nivel Internacional con respecto a la Aplicación de las Recomendaciones del Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas en relación con la Gestión de las Fuentes Radiactivas en Desuso, celebrada en 2016.

D.2.3. Grupo Asesor sobre Seguridad Física Nuclear

35. El Grupo Asesor sobre Seguridad Física Nuclear (AdSec) se reunió en Viena en octubre de 2016 y en abril de 2017. El AdSec presentó observaciones al Director General sobre los borradores del Plan de Seguridad Física Nuclear para 2018-2021 tanto en la fase inicial como con respecto a la primera versión, y se centró en dar a conocer su opinión sobre las prioridades para los próximos cuatro años. En mayo de 2017, dos miembros del AdSec se reunieron con el Grupo Internacional de Seguridad Nuclear (INSAG) para entablar conversaciones a fin de determinar posibles cuestiones en las que los dos grupos podrían colaborar. El AdSec también comenzó a trabajar en proyectos centrados en asesorar al Director General acerca de las nuevas tecnologías.

D.3. Proyectos coordinados de investigación

36. El Organismo ejecuta proyectos coordinados de investigación (PCI) en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear con objeto de promover la investigación y el desarrollo en apoyo de la seguridad física nuclear. En el portal NUSEC y en el sitio web del Organismo se puede consultar información pormenorizada de todos los PCI ejecutados en el marco del Plan de Seguridad Física Nuclear³.

37. Durante el período que abarca el presente informe, los siguientes PCI se encontraban en distintas fases de desarrollo:

- **J02004 Elaboración de metodologías de evaluación de la seguridad física nuclear (NUSAM) para instalaciones reglamentadas.** Este PCI se inició en 2013 y contó con cuatro grupos de trabajo que cumplieron sus objetivos principales y han documentado los resultados obtenidos. El PCI empleó un proceso estructurado, completo y dotado de la transparencia adecuada para establecer un marco metodológico con conocimiento de los riesgos y basado en los resultados. Asimismo, el proyecto comparó los resultados obtenidos con instrumentos simples de análisis de vías, instrumentos complejos de elaboración de modelos y simulación, y metodologías de ejercicios de simulación.
- **J02005 Mejora de la evaluación de las alarmas iniciales de los instrumentos de detección de radiaciones.** Este PCI se está llevando a cabo con la participación de más de 20 Estados en la elaboración de instrumentos y documentos técnicos con miras a mejorar el proceso de adopción

³ <https://cra.iaea.org/cra/explore-crps/all-active-by-programme.html>

de decisiones para determinar si una alarma es inocente o sospechosa, es decir, si hay presencia de materiales nucleares u otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario. Los instrumentos ayudarán a garantizar la evaluación eficaz y eficiente de las alarmas de detección de radiación y reducirán asimismo las necesidades de capacitación de los oficiales de primera línea que operan los sistemas de detección. El 7 de junio de 2017 se autorizó públicamente el uso del primer instrumento desarrollado en el marco de este PCI. La Herramienta de Evaluación de las Alarmas Detectoras de Radiación y de las Mercancías (TRACE) es una aplicación gratuita para teléfonos inteligentes y es la primera de su tipo. Al final del período examinado se habían registrado 630 descargas de la aplicación.

- **J02006 Seguridad física nuclear para reactores de investigación e instalaciones conexas.** Se han aprobado ocho contratos y acuerdos de investigación en el marco de este PCI, que se inició en 2015. Las actividades de investigación comenzaron en 2016. Con este PCI se incrementará la eficacia de los programas de seguridad física nuclear de los reactores de investigación y las instalaciones conexas para reducir el riesgo de robo de materiales nucleares u otros materiales radiactivos y de sabotaje. También se simplificará el procedimiento de evaluación de ese riesgo.
- **J02007 Elaboración de soluciones para reforzar la cultura de la seguridad física nuclear.** Este PCI se puso en marcha en septiembre de 2015 para responder a la necesidad de disponer de metodologías, instrumentos y experiencia prácticos, así como de intercambiar conocimientos sobre enfoques para apoyar la aplicación del concepto de la cultura de la seguridad física nuclear en la práctica. Diez instituciones participantes están realizando investigaciones y desarrollando una base de datos de sucesos relacionados con la seguridad física nuclear a fin de determinar medios para seguir fortaleciendo la cultura de la seguridad física nuclear.
- **J02008 Mejora del análisis de incidentes de seguridad informática en instalaciones nucleares.** En el contexto de este PCI, que se inició en 2016, se llevan a cabo actividades que contribuyen a mejorar las capacidades de seguridad informática en las instalaciones nucleares con miras a respaldar la prevención y la detección de incidentes de seguridad informática que podrían repercutir negativamente, de manera directa o indirecta, en la seguridad nuclear tecnológica y física, así como la respuesta conexas.
- **J02009 Mejora de la seguridad física en el transporte de materiales nucleares y otros materiales radiactivos.** En este PCI se determinarán y evaluarán las tecnologías que se pueden aplicar para reforzar la seguridad física de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos durante el transporte.

D.4. Autoevaluación y evaluación mediante las misiones de examen por homólogos

D.4.1. Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física (IPPAS)

38. Desde 1996 se han llevado a cabo 76 misiones IPPAS, previa solicitud, en 47 Estados Miembros. Durante el período que abarca el informe se realizaron misiones IPPAS en Hungría en junio de 2017 y en Suecia y en los Emiratos Árabes Unidos en octubre de 2016. El Organismo recibió solicitudes para realizar misiones IPPAS en 2017-2018 de Alemania, Australia, China, Francia, Jamaica, Lituania, Madagascar, la República Democrática del Congo, Suiza y Turquía.

39. Asimismo, el Organismo celebró cuatro talleres nacionales sobre el IPPAS en Alemania, Belarús, Nigeria y la República Democrática del Congo al objeto de proporcionar información sobre los procesos de preparación y realización de las misiones IPPAS y los beneficios de dichas misiones.

40. El Organismo también celebró el evento titulado “Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Protección Física — 20 años de logros”, de forma paralela a la Conferencia Internacional sobre Seguridad Física Nuclear: Compromisos y Medidas, en el que el Organismo informó a los delegados acerca de los logros alcanzados por el servicio y algunos Estados Miembros dieron a conocer su experiencia.

D.4.2. Servicio Internacional de Asesoramiento sobre Seguridad Física Nuclear (INSServ)

41. Actualmente, el Organismo está elaborando directrices para las misiones INSServ, que irán dirigidas principalmente a los miembros de los equipos de las misiones INSServ y a los Estados Miembros que contemplen la posibilidad de acoger una misión.

D.5. Desarrollo de recursos humanos

D.5.1. Capacitación en seguridad física nuclear

42. En el período a que se refiere el informe, 2111 participantes de 134 Estados participaron en 107 actividades de capacitación y 1079 usuarios de 122 Estados completaron 2772 módulos de aprendizaje electrónico.

43. El Organismo, en cooperación con los Estados Unidos de América, siguió impartiendo un Curso Internacional de Capacitación sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares, de nivel avanzado y de tres semanas de duración, que está abierto a la participación de los Estados Miembros con instalaciones nucleares en funcionamiento, en construcción o en fase de clausura. El curso se impartió del 23 de octubre al 11 de noviembre de 2016 en los Laboratorios Nacionales Sandia (Estados Unidos de América) y a él asistieron 38 participantes de 27 Estados Miembros. Más de 800 personas procedentes de 73 Estados Miembros han participado en este curso desde que comenzara a impartirse en 1978.

44. El Organismo, en cooperación con la Federación de Rusia, llevó a cabo cuatro cursos de capacitación, a saber, un Curso Internacional de Capacitación sobre el Funcionamiento Práctico de los Sistemas de Protección Física en Centrales Nucleares, en septiembre de 2016, un Curso Internacional de Capacitación para Países en Fase de Incorporación sobre Sistemas de Seguridad Física Nuclear y Medidas para la Ejecución de un Programa Nucleoeléctrico Nacional, en octubre de 2016, un curso regional de capacitación sobre seguridad física nuclear en la práctica titulado *Field Training for University Students*, en octubre de 2016, y un curso regional de capacitación sobre técnicas de detección de radiaciones para oficiales de primera línea titulado *Verification of Declared Shipments*, en noviembre de 2016.

45. El Organismo revisó dos cursos de capacitación sobre la protección contra el sabotaje de las instalaciones reglamentadas y sobre la aplicación de lo expuesto en la publicación N° 13 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*, titulada *Recomendaciones de Seguridad Física Nuclear sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares* (INFCIRC/225/Rev.5).

46. El Organismo desarrolló un modelo tridimensional (3D) de una instalación hipotética. El modelo permite a los participantes que asisten a cursos de capacitación relacionados con la seguridad física de las instalaciones ver el lugar donde se encuentran los materiales, qué medidas de protección están actualmente en vigor, y cómo otras medidas adicionales podrían aumentar la seguridad física contra los agentes internos y permitir a los usuarios desplazarse por la instalación como si fueran empleados o visitantes. El modelo 3D pasará a ser parte integrante de los cursos de capacitación.

47. Con el fin de poder acceder más fácilmente a la capacitación, el Organismo ha asignado recursos adicionales al desarrollo de nuevos cursos de aprendizaje electrónico. Durante el período abarcado por el informe, el Organismo puso a disposición del público diez cursos adicionales de aprendizaje electrónico:

- *Introduction to and Overview of IAEA Nuclear Security Series Publications*
- *Radiation Basics and Consequences of Exposure to Radiation*
- *Categorization of Radioactive Material*
- *Introduction to Radioactive Sources and Their Applications*
- *Use and Maintenance of Portable HPGe Gamma-Ray Spectrometer*
- *Overview of Nuclear Security Threats and Risks*
- *Nuclear Security Threats and Risks: Material and Facilities*
- *Nuclear Security Threats and Risks: Material Out of Regulatory Control*
- *Nuclear Security Threats and Risks: Cyberthreats*
- *Preventive and Protective Measures against Insider Threats*

48. A fin de prestar asistencia a los Estados para que determinen mejor sus necesidades de desarrollo de recursos humanos y de promover el enfoque sistemático de la capacitación (ESC), el Organismo realizó cinco talleres sobre el análisis de las necesidades de capacitación a los que asistieron 125 participantes de 58 Estados. En mayo de 2017 se creó un nuevo programa de capacitación, que emplea totalmente la metodología ESC, para instructores de oficiales de primera línea, y se aplicó con éxito de forma experimental en cooperación con los Gobiernos de Malasia y de los Estados Unidos de América.

D.5.2. Enseñanza en materia de seguridad física nuclear

49. La Red Internacional de Enseñanza sobre Seguridad Física Nuclear (INSEN) sigue prestando asistencia a sus instituciones y Estados miembros en el establecimiento y la mejora de programas didácticos sobre seguridad física nuclear basados en la orientación y las recomendaciones internacionales. Hoy en día la red cuenta con 163 instituciones de 59 Estados Miembros. Durante el período a que se refiere el informe, los miembros de la INSEN elaboraron cinco conjuntos de materiales didácticos y prepararon un manual sobre varios temas de seguridad física nuclear. Más del 80 % de los miembros ofrecen módulos, cursos o programas de grado en el ámbito de la seguridad física nuclear y usan ampliamente los materiales didácticos preparados por la INSEN. Asimismo, más de 300 profesores universitarios participaron en cursos de formación de profesores ideados para que estos puedan dar clases sobre seguridad física nuclear en sus instituciones. La INSEN colabora con la Red Internacional de Centros de Capacitación y Apoyo en materia de Seguridad Física Nuclear (Red de NSSC) y sus miembros a fin de promover las buenas prácticas en el desarrollo de recursos humanos, así como a intercambiar información, conocimientos especializados y recursos.

50. Tras un acuerdo concertado en 2014 en Bulgaria entre el OIEA y la Universidad de Economía Nacional y Mundial del país, el Organismo ha prestado asistencia a la Universidad en la implantación de un programa de maestría en seguridad física nuclear, basado en la publicación *Educational Programme in Nuclear Security (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 12)*. El Organismo ha concedido becas a 14 estudiantes procedentes de Estados Miembros en desarrollo, de los cuales siete se graduaron en junio de 2017.

51. El séptimo Curso Internacional sobre Seguridad Física Nuclear conjunto se celebró en el Centro Internacional de Física Teórica “Abdus Salam” de Trieste (Italia), del 27 de marzo al 7 de abril de 2017, y contó con la asistencia de 41 participantes de 40 Estados Miembros. A fin de atender la elevada demanda del Curso, el Organismo ofrece equivalentes regionales de forma periódica. En 2016 se realizaron dos cursos de este tipo: el Curso Regional sobre Seguridad Física Nuclear para Asia y el Pacífico, celebrado en octubre de 2016 en Indonesia con la asistencia de 36 participantes de 13 Estados Miembros, y, por primera vez, el Curso Internacional sobre Seguridad Física Nuclear para

Estados Miembros de habla árabe, celebrado en julio de 2016 en Egipto con la participación de 33 personas procedentes de 14 Estados Miembros.

52. Se revisó la publicación N° 12 de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*, titulada *Educational Programme in Nuclear Security*, con objeto de reflejar las orientaciones y recomendaciones más recientes, así como la información obtenida de la INSEN, y, en junio de 2017, el NSGC aprobó la publicación a fin de ponerla a disposición los Estados Miembros para que formulen observaciones.

D.5.3. Centros de capacitación y apoyo en materia de seguridad física nuclear

53. El Organismo sigue atendiendo las solicitudes de asistencia de los Estados para crear centros de capacitación y apoyo en materia de seguridad física nuclear (NSSC) como medio de fortalecer la sostenibilidad de la seguridad física nuclear mediante programas de desarrollo de recursos humanos, apoyo técnico y apoyo científico para la prevención y la detección de sucesos relacionados con la seguridad física nuclear, y la respuesta a esos sucesos.

54. La Red de NSSC facilita el intercambio de información y de recursos con vistas a fomentar la coordinación y la colaboración entre los Estados que disponen de un NSSC o que tienen interés en crear uno. Desde sus inicios en 2012, la Red ha aumentado y actualmente cuenta con representantes procedentes de 58 Estados Miembros. En el último año, el Organismo y los miembros de la Red de NSSC han iniciado varias actividades encaminadas a fortalecer la Red, entre ellas el despliegue de nuevos instrumentos de gestión de la información de redes en NUSEC y la elaboración de orientaciones sobre el establecimiento y la operación de un NSSC.

D.6. Reducción de riesgos y mejora de la seguridad física

D.6.1. Caracterización y evaluación de las amenazas

55. El Organismo siguió asesorando a los Estados en la caracterización y evaluación de las amenazas, la elaboración, uso y mantenimiento de amenazas base de diseño (ABD) o exposiciones alternativas de las amenazas, el análisis de vulnerabilidades y el desarrollo de metodologías para evaluar el comportamiento de los sistemas de protección física. El Organismo impartió seis talleres nacionales sobre ABD: en Armenia en septiembre de 2016; en Bulgaria en octubre de 2016; en Noruega en febrero de 2017; en el Paraguay en mayo de 2017; en la República Democrática del Congo en julio de 2016, y en Tayikistán en noviembre de 2016.

56. Los Estados Miembros han pedido al Organismo que preste asesoramiento sobre las medidas de prevención y protección contra amenazas derivadas de agentes internos. En relación con ese tema, el Organismo celebró un curso regional de capacitación en el Japón entre febrero y marzo de 2017 y un curso nacional de capacitación en Armenia en septiembre de 2016.

57. La publicación *Development, Use and Maintenance of the Design Basis Threat*, *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA* N° 10, se editó en 2009, antes de que salieran a la luz las publicaciones N° 20 de la categoría de Nociones Fundamentales de Seguridad Física Nuclear, y N°s 13, 14 y 15 de la categoría de Recomendaciones de la *Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA*. Así pues, y teniendo en cuenta las peticiones de los Estados Miembros, se accedió a examinar y revisar la publicación para incluir las amenazas de seguridad informática, desarrollar y aclarar más la evaluación de las amenazas y la metodología de desarrollo de las ABD, comprendidas las orientaciones sobre las ABD propias de instalaciones y actividades, e incluir el posible apoyo de agentes internos.

D.6.2. La cultura de la seguridad física nuclear en la práctica

58. El Organismo llevó a cabo dos seminarios para personal directivo superior en Malasia, en noviembre de 2016 y marzo de 2017, y una actividad de concienciación en Jordania en marzo de 2017.

59. El Organismo intensificó sus iniciativas destinadas a mejorar el conocimiento de la cultura de la seguridad física nuclear y sus aplicaciones en la práctica con la celebración de un taller internacional en China en septiembre de 2016, y cuatro talleres nacionales en Bosnia y Herzegovina en diciembre de 2016; Egipto en noviembre de 2016; Jordania en marzo de 2017, y Malasia en marzo de 2017.

60. El Organismo ha participado en un ensayo de autoevaluación de la cultura de la seguridad física nuclear realizado en dos instituciones médicas de Malasia. También ha organizado tres talleres nacionales en Estados Miembros que se mostraron interesados en utilizar la metodología de autoevaluación a fin de familiarizarlos con el proceso que han de seguir para llevar a cabo la autoevaluación. Estos talleres tuvieron lugar en Kazajstán entre febrero y marzo de 2017; en Eslovaquia en abril de 2017, y en Sudáfrica en mayo de 2017.

D.6.3. Seguridad física nuclear de las instalaciones del ciclo del combustible nuclear y actividades conexas

61. El proyecto sobre el concentrado de mineral de uranio ha seguido prestando asistencia a los Estados Miembros mediante cursos de capacitación basados en la publicación del Organismo titulada *Nuclear Security in the Uranium Extraction Industry*, que vio la luz en febrero de 2016. Los cursos se centran en aplicar prácticas de gestión prudentes para proteger, controlar y gestionar el concentrado de mineral de uranio durante su procesamiento, almacenamiento y transporte. El Organismo impartió dos cursos nacionales de capacitación en el Níger y Nigeria en agosto de 2016 y un curso regional de capacitación en Kazajstán en noviembre de 2016.

62. El Organismo finalizó un borrador de las orientaciones técnicas revisadas tituladas provisionalmente *Handbook on the Design of Physical Protection Systems for Nuclear Material and Nuclear Facilities* (NST055). Esta publicación revisada sustituirá a la publicación de 2002 titulada *Handbook on the physical protection of nuclear material and facilities* (IAEA-TECDOC-1276). En junio de 2017 el NSGC aprobó las orientaciones técnicas revisadas, que se pondrán a disposición de los Estados Miembros para que formulen observaciones.

63. A petición de los Estados Miembros interesados, el Organismo siguió prestando asistencia a Egipto y el Pakistán en relación con las mejoras de los sistemas de protección física.

D.6.4. Contabilidad y control de materiales nucleares en relación con la seguridad física nuclear en las instalaciones

64. Se elaboró un nuevo curso de capacitación sobre la publicación de la categoría de Orientaciones Técnicas titulada *Establishing a System for Control of Nuclear Material for Nuclear Security Purposes at Facility during Storage, Use, and Movement*, que se impartió a modo de prueba en Marruecos en octubre de 2016, y en el Pakistán entre noviembre y diciembre de 2016. Mediante los cursos de capacitación se familiarizó a los Estados Miembros con la manera de aplicar las medidas de contabilidad y control principalmente a efectos de detección y disuasión de la retirada no autorizada de materiales nucleares.

D.6.5. Seguridad física nuclear de los materiales radiactivos y las instalaciones conexas

65. El Organismo siguió prestando ayuda a los Estados mediante la elaboración de orientaciones, brindando capacitación y facilitando apoyo técnico y de expertos.

66. Se celebraron cursos de capacitación sobre la seguridad física de las fuentes radiactivas en la Arabia Saudita (febrero de 2017), Cuba (junio de 2017), Kenya (agosto de 2016), Lituania (octubre de 2016), Malta (noviembre de 2016), México (noviembre de 2016), y el Senegal (julio de 2017). El Organismo también elaboró capacitación específica sobre las amenazas de agentes internos en relación con los materiales radiactivos y las instalaciones conexas.

67. Los Estados Miembros recibieron la asistencia de expertos a través de programas de cooperación técnica y proyectos de seguridad física nuclear a escala interregional, regional y nacional a fin de establecer actividades prioritarias para garantizar la seguridad física de las fuentes radiactivas de actividad alta durante su utilización y almacenamiento. Se finalizaron proyectos de protección física sobre la colocación de materiales radiactivos de forma segura en aplicaciones fijas y móviles en Cuba en noviembre de 2016; la República Bolivariana de Venezuela en diciembre de 2016, y Viet Nam en mayo de 2017, mientras que los proyectos en el Iraq, el Líbano, Libia y Malasia siguen en curso.

68. Dada la vulnerabilidad de las fuentes radiactivas una vez quedan en desuso, el Organismo siguió prestando asistencia a los Estados en la gestión en condiciones de seguridad de las fuentes en desuso. En Indonesia, Uganda y Viet Nam se llevaron a cabo misiones de expertos que se centraron en el establecimiento de amplias estrategias nacionales. Las actividades de retirada se centraron en el Líbano y Túnez: dos fuentes en desuso de actividad alta se repatriaron a Francia y se está procediendo a la retirada de otras tres fuentes en desuso en el Líbano. En el período al que se refiere el informe se iniciaron proyectos nuevos en la ex República Yugoslava de Macedonia y en Sudamérica (Estado Plurinacional de Bolivia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay).

69. El Organismo siguió prestando apoyo a los Estados Miembros en el establecimiento de capacidad de disposición final en pozos barrenados, y prestó asistencia específica a Ghana y Malasia. En el período al que se refiere el informe, los esfuerzos se concentraron en la elaboración de reglamentos sobre la disposición final en pozos barrenados, la formulación de orientaciones para prestar asistencia a las autoridades competentes y los explotadores, las misiones de expertos relativas a los requisitos de ejecución técnica, el desarrollo de capacidades relacionadas con las celdas calientes móviles, el examen de informes sobre caracterización y diseño de emplazamientos, y el examen de justificaciones de la seguridad tecnológica y la seguridad física por un equipo de expertos internacionales.

D.6.6. Seguridad física del transporte de materiales nucleares y otros materiales radiactivos

70. El transporte de materiales nucleares y otros materiales radiactivos tiene lugar fuera de instalaciones seguras, lo que lo convierte en una de las actividades de mayor riesgo durante la vida de esos materiales. El Organismo sigue prestando asistencia a los Estados que la solicitan para fortalecer las disposiciones de seguridad física del transporte a escala nacional, teniendo en cuenta las recomendaciones pertinentes, y para poner en práctica esas disposiciones.

71. El Organismo siguió con la revisión (NST044) de la publicación de la categoría de Guía de Aplicación titulada *La seguridad física en el transporte de materiales radiactivos (Colección de Seguridad Física Nuclear del OIEA N° 9)*. El NSGC aprobó el borrador para su publicación. Se impartieron cursos y talleres de capacitación a escala nacional y regional sobre la seguridad física de los materiales nucleares y otros materiales radiactivos durante el transporte en la Argentina, entre octubre y noviembre de 2016; Chile en septiembre de 2016; Egipto en noviembre de 2016; Filipinas en octubre de 2016; Mauritania en septiembre de 2016; México en noviembre de 2016; el Pakistán en octubre de 2016, y Sierra Leona en octubre de 2016.

72. En julio de 2016 el Organismo celebró en Viena una Reunión Técnica sobre la Seguridad Física de los Materiales Nucleares y Otros Materiales Radiactivos durante el Transporte, a la que asistieron 84 participantes de 57 Estados Miembros y 3 organizaciones internacionales. Los participantes intercambiaron experiencias en la aplicación de las recomendaciones y orientaciones del Organismo

sobre seguridad física del transporte, analizaron los programas en curso y determinaron la forma en que el Organismo puede prestar una mejor asistencia a sus Estados Miembros en lo que respecta a la seguridad del transporte.

D.6.7. Establecimiento de una arquitectura de detección eficaz

73. El Organismo ha elaborado un enfoque de proyecto con los Estados Miembros, en coordinación con los NSSC y que fomenta los sistemas y las medidas, para detectar materiales no sometidos a control reglamentario. Este enfoque sigue las guías de aplicación del Organismo y comienza cuando un Estado Miembro determina la necesidad de desarrollar una arquitectura de detección en la esfera de la seguridad física nuclear (NSDA). El apoyo del Organismo abarca cómo crear y mantener una NSDA determinando una estrategia basada en la evaluación de amenazas, un taller para elaborar un marco legislativo y regulador, y un taller sobre la evaluación de las amenazas conforme a un enfoque del riesgo. Para respaldar estas actividades, en noviembre de 2016 se celebró en Kenya un taller que se centró en ayudar a los Estados a elaborar una hoja de ruta para una NSDA. Se celebró en Viena un curso internacional de capacitación sobre programas de capacitación sostenibles para la detección en la esfera de la seguridad física nuclear.

74. En 2016 se creó en el Organismo un laboratorio de apoyo a las actividades relacionadas con los equipos de detección portátiles. La misión de este laboratorio de seguridad física nuclear comprende tres esferas principales:

- ser un repositorio de equipo que prestar o donar a un Estado en apoyo de su sistema de detección;
- gestionar un conjunto de equipos que el Organismo utiliza para eventos públicos importantes y para capacitación, comprendida la operación y calibración del equipo;
- hacer demostraciones de nuevos tipos de equipo.

75. El Organismo colaboró con la organización regional Centro para la Cooperación en Seguridad Física en Europa Sudoriental (RACVIAC) a fin de impartir talleres sobre la NSDA. En febrero de 2016 se organizó en Viena una reunión temática para informar sobre una red de oficiales de primera línea y facilitar el intercambio de información. En noviembre de 2016 se celebró en Viena un Taller Internacional sobre Capacitación Sostenible en Detección en la esfera de la Seguridad Física Nuclear, al que asistieron participantes de 15 Estados Miembros.

76. Se entregó equipo de detección portátil del Organismo a trece Estados: Botswana, Camerún, Colombia, Cuba, Filipinas, Ghana, Indonesia, Madagascar, Marruecos, la República Unida de Tanzania, Tayikistán, Túnez y Uganda. El Estado Plurinacional de Bolivia recibió un pórtico detector de radiación.

D.6.8. Apoyo al marco de respuesta en materia de seguridad física nuclear

77. Con objeto de ayudar a los Estados a elaborar planes nacionales de respuesta a sucesos relacionados con la seguridad física, estos han estado recibiendo apoyo del Organismo para evaluar su capacidad de llevar a cabo una serie de actividades de respuesta clave que son fundamentales para la capacidad prevista de un Estado de responder de manera eficaz. Se impartieron talleres nacionales sobre el desarrollo de capacidades de respuesta clave en el Estado Plurinacional de Bolivia en julio de 2016, y Zimbabwe en septiembre de 2016. En junio de 2017 se celebró en Ghana un taller regional al que asistieron 23 participantes de 6 países africanos de habla inglesa.

78. Con objeto de fortalecer las capacidades de los Estados de planificar y preparar la aplicación de sistemas y medidas de seguridad física nuclear en tierra, mar y aire, el Organismo coorganizó dos

Talleres Internacionales sobre Medidas de Seguridad Física Nuclear y Medidas de Respuesta a Emergencias en Puertos, así como una visita técnica sobre detección nuclear y radiológica e intercambio de respuestas. Los talleres y la visita técnica tuvieron lugar en los Estados Unidos de América en octubre de 2016, y contaron con la asistencia de 34 participantes de 15 Estados.

D.6.9. Eventos públicos importantes

79. Cuando así se ha solicitado, el Organismo ha prestado asistencia a los Estados que celebraban eventos públicos importantes a fin de reforzar la aplicación de medidas de seguridad física nuclear antes y durante el evento. Esa asistencia consiste en la celebración de reuniones de coordinación, la impartición de talleres y la capacitación en el uso de equipo de detección en esos eventos. El Organismo también ha organizado visitas técnicas para que los altos funcionarios pudieran comprobar cómo se aplican las medidas de seguridad física nuclear en eventos públicos importantes en otros Estados. En el período al que se refiere el informe, el Organismo prestó asistencia a los Estados que la solicitaron en relación con los siguientes eventos públicos importantes:

- en Polonia, en el marco de los preparativos para la celebración de la Jornada Mundial de la Juventud de la Iglesia católica (julio de 2016);
- en el Brasil, en el marco de los preparativos de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Río (agosto-septiembre de 2016);
- en Madagascar, en el marco de los preparativos de la 16ª Cumbre de la Francofonía (noviembre de 2016);
- en el Camerún, en el marco de los preparativos del Campeonato Femenino Africano de Fútbol (noviembre-diciembre de 2016);
- en Malí, en el marco de los preparativos de la Cumbre Francoafricana (enero de 2017);
- en el Gabón, en el marco de los preparativos de la 31ª edición de la Copa Africana de Naciones (enero-febrero de 2017);
- en Ucrania, en el marco de los preparativos del Festival de la Canción de Eurovisión de 2017 (mayo de 2017), y
- en Kazajstán, en el marco de los preparativos de la Exposición de 2017 (mayo de 2017).

80. En el período que abarca el informe, en la esfera de las medidas de seguridad física nuclear en eventos públicos importantes, el Organismo organizó y llevó a cabo 4 reuniones de coordinación en Uzbekistán en agosto de 2016, y Viena en septiembre de 2016, y febrero y marzo de 2017; 12 talleres de capacitación en Polonia en julio de 2016, Marruecos en julio de 2016, el Brasil entre agosto y septiembre de 2016, Madagascar en agosto y noviembre de 2016, el Camerún en noviembre de 2016, Malí en noviembre de 2016, el Gabón en diciembre de 2016, Uzbekistán en febrero y abril de 2017, Ucrania en abril de 2017, y Kazajstán en mayo de 2017; y 2 visitas técnicas a Francia en septiembre de 2016, y los Estados Unidos de América en enero de 2017. Asimismo, prestó un total de 650 instrumentos de detección de radiaciones.

81. El Organismo adquirió 125 detectores de radiación personal, 20 dispositivos de identificación de radionucleidos, 15 sistemas de detección portátiles y 1 detector de germanio de gran pureza para mejorar su capacidad de prestar ayuda a los Estados Miembros que la solicitan con respecto a las medidas de seguridad física nuclear en eventos públicos importantes.

D.6.10. Actuación en el lugar de un delito con presencia de material radiactivo

82. La actuación en el lugar de un delito con presencia de material radiactivo ha sido el tema de un curso de capacitación periódico impartido por el Organismo en varios Estados. En diciembre de 2016 el Organismo amplió su programa de capacitación sobre los servicios de asesoramiento relacionados con la actuación en el lugar de un delito con presencia de material radiactivo, en el que se ofrecen recomendaciones específicas y personalizadas a los Estados sobre cómo crear capacidad en este ámbito de forma eficaz y sostenible.

83. Las actividades se llevan a cabo teniendo en cuenta los informes INSSP y a petición directa de los Estados. En el período al que se refiere el informe el Organismo impartió talleres de capacitación sobre la actuación en el lugar de un delito con presencia de material radiactivo en Viet Nam en agosto de 2016; Burkina Faso en septiembre de 2016; España en noviembre de 2016; el Pakistán en diciembre de 2016; Ucrania en febrero de 2017; el Iraq en marzo de 2017; Egipto en marzo de 2017, y Cuba en mayo de 2017, y capacitó a un total de 279 empleados de diversos organismos nacionales que desempeñan funciones relacionadas con la actuación en el lugar del delito.

D.6.11. Criminalística nuclear

84. El Organismo siguió prestando asistencia a los Estados Miembros para actuar ante casos de detección de materiales nucleares y otros materiales radiactivos no sometidos a control reglamentario mediante el desarrollo y la sostenibilidad de funciones de criminalística nuclear como parte de la infraestructura de seguridad física nuclear. El Organismo realizó visitas técnicas y misiones de expertos sobre la práctica de la criminalística nuclear en China, Indonesia, México y Tailandia. Durante el período al que se refiere el informe, el Organismo nombró al Centro de Investigaciones Energéticas de Hungría centro colaborador en criminalística nuclear. Asimismo, organizó en Alemania en octubre de 2016, en colaboración con el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea y la Administración Nacional de Seguridad Nuclear de los Estados Unidos, el curso internacional de capacitación aplicada para profesionales sobre metodologías de investigación en criminalística nuclear. Se organizaron otros cursos introductorios de capacitación del Organismo en Hungría y el Pakistán. Con objeto de facilitar la prestación de asistencia, el Organismo firmó arreglos prácticos con el Instituto Internacional de Investigación para la Paz de Estocolmo.

D.6.12. Planificación y ejercicios de contingencia

85. El Organismo prosiguió la redacción de la publicación de la categoría de Orientaciones Técnicas titulada provisionalmente *Developing a Nuclear Security Contingency Plan for Nuclear Facilities*, que será de utilidad para los Estados, las autoridades competentes y los explotadores al elaborar planes de contingencia en seguridad física nuclear para instalaciones nucleares. El NSGC aprobó en junio de 2017 esta publicación que se pondrá a disposición a los Estados Miembros para que formulen observaciones.

86. El Organismo prosiguió la redacción de una publicación titulada provisionalmente *Preparation, Conduct and Evaluation of Exercises to Test Contingency Plans at Nuclear Facilities*, que proporcionará orientaciones prácticas a explotadores de instalaciones para preparar, realizar y evaluar con eficacia y eficiencia ejercicios de respuesta a contingencias de seguridad física nuclear. La autoridad competente encargada de elaborar los ejercicios de respuesta a contingencias de un Estado también podría valerse de esta publicación para preparar, realizar y evaluar los ejercicios de respuesta a contingencias a nivel estatal.

87. En noviembre de 2016 el OIEA prestó apoyo a las autoridades de Tailandia y Malasia en sus tareas de prevención, detección y respuesta a actos delictivos en que se utilicen materiales nucleares u otros materiales radiactivos ayudando en el diseño, la planificación y la realización de un ejercicio de

capacitación en el terreno sobre la detección de materiales no sometidos a control reglamentario. En este ejercicio transfronterizo, en el que participaron alrededor de un centenar de funcionarios de aduanas, agentes de policía y expertos en detección de radiaciones de Tailandia y Malasia, se probó la eficacia de sus sistemas de seguridad física nuclear y se mejoró la eficacia de los protocolos de intercambio de información.

E. Cuestiones de gestión

E.1. Financiación

88. Los gastos en el período comprendido entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017 ascendieron a 38,0 millones de euros. Estos gastos comprenden los desembolsos (25,7 millones de euros) y las obligaciones por liquidar (12,3 millones de euros).

89. En el período comprendido entre el 1 de julio de 2016 y el 30 de junio de 2017, el Organismo aceptó las promesas de contribuciones para el Fondo de Seguridad Física Nuclear hechas por Albania, Alemania, el Canadá, China, los Emiratos Árabes Unidos, España, los Estados Unidos de América, Estonia, Francia, Hungría, la India, el Japón, Kazajstán, Nueva Zelanda, otros donantes secundarios, el Reino Unido, la República de Corea, Suiza y la Unión Europea.

F. Objetivos y prioridades para 2017-2018

90. De acuerdo con las prioridades actuales señaladas por los Estados Miembros, a continuación se enumeran los principales objetivos y prioridades programáticos en relación con la seguridad física nuclear para 2017-2018, con sujeción al Plan de Seguridad Física Nuclear para 2018-2021 y la disponibilidad de recursos:

- celebrar la Conferencia Internacional sobre la Protección Física de los Materiales y las Instalaciones Nucleares en Viena en noviembre de 2017;
- fomentar nuevas adhesiones a la Enmienda de la Convención sobre la Protección Física de los Materiales Nucleares (CPFMN) con miras a su universalización y comenzar los preparativos de la Conferencia de Examen de la Enmienda de la CPFMN para que tenga lugar en 2021;
- comenzar los preparativos de la Conferencia Internacional sobre Gobernanza en materia de Seguridad Física de los Materiales Radiactivos a Nivel Mundial: Prevención y Detección en la Práctica, que se celebrará en Viena en diciembre de 2018;
- preparar un informe sobre la aplicación del Plan de Seguridad Física Nuclear 2014-2017.