

Solo para uso oficial

Punto .3 b) del orden del día provisional de la Junta
(GOV/2013/37)

Punto 15 del orden del día provisional de la Conferencia
(GC(57)/1, Add.1 y Add.2)

Progresos realizados en la aplicación del Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear

Informe del Director General

Resumen

En el Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear, aprobado por la Junta de Gobernadores en septiembre de 2011 y refrendado por todos los Estados Miembros en la quincuagésima quinta reunión ordinaria de la Conferencia General en septiembre de 2011, se pide al Director General que informe sobre los progresos en su aplicación a la Junta de Gobernadores y la Conferencia General en 2012, y posteriormente cada año, según sea necesario. El primer informe anual del Director General sobre los progresos en la aplicación del Plan de Acción fue presentado a la Junta de Gobernadores y a la Conferencia General en septiembre de 2012¹. Este es el segundo informe anual sobre los progresos en respuesta a esa petición.

En este informe se destacan las esferas en las que se han producido progresos en la aplicación del plan de acción desde la presentación del informe anual anterior a la Conferencia General en septiembre de 2012, al mismo tiempo que se reconoce la importancia de otras actividades en curso y de la labor realizada por la Secretaría y los Estados Miembros. En todos los ámbitos se siguen ejecutando actividades importantes con arreglo al Plan de Acción; en particular, durante el periodo cubierto por el presente informe se iniciaron numerosos proyectos nuevos correspondientes al Plan de Acción. Su aplicación plena y eficaz exige constantes esfuerzos conjuntos y el pleno compromiso de la Secretaría, los Estados Miembros y otras partes interesadas.

Este informe va acompañado de información adicional en la que se facilitan más detalles sobre las actividades ejecutadas por la Secretaría como respuesta al Plan de Acción².

¹ GOV/INF/2012/11-GC(56)/INF/5

² *Progresos realizados en la aplicación del Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear: información adicional.*

Progresos realizados en la aplicación del Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear

Informe del Director General

A. Introducción

1. El proyecto de Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear fue aprobado por la Junta de Gobernadores en septiembre de 2011 y ratificado por todos los Estados Miembros en la quincuagésima quinta reunión ordinaria de la Conferencia General en 2011, tras el accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi de la TEPCO (el accidente de Fukushima). La finalidad del Plan de Acción es definir un programa de trabajo para reforzar el marco mundial de seguridad nuclear. El Plan de Acción abarca 12 esferas generales. El éxito de su aplicación exige la cooperación y el compromiso plenos de los Estados Miembros, la Secretaría y otras partes interesadas pertinentes. En el plan de acción se solicita al Director General que informe sobre los progresos en su aplicación a la Junta de Gobernadores y la Conferencia General en 2012³, y posteriormente cada año, según sea necesario.

2. Este es el segundo informe anual del Director General en respuesta a esa petición. El informe comprende una evaluación de los logros desde el informe anterior presentado a la Junta de Gobernadores y a la Conferencia General en septiembre de 2012, y señala los ámbitos que requieren más esfuerzo para alcanzar los objetivos del plan de acción.

3. Durante el periodo cubierto por el presente informe, la Secretaría puso en marcha unos 20 proyectos extrapresupuestarios nuevos con un presupuesto aproximado de 11 millones de euros. Esos proyectos guardan relación con ámbitos clave significativos del plan de acción. En los Cuadros 1 y 2 del Anexo II de la información adicional se facilita más información sobre gastos extrapresupuestarios y gastos con arreglo al Presupuesto ordinario.

4. Las esferas esenciales destacadas en este informe son:

- Evaluación de la seguridad de las centrales nucleares
- Exámenes por homólogos del OIEA;
- Preparación y respuesta para casos de emergencia;
- Normas de seguridad del OIEA;
- Estados Miembros que tienen previsto iniciar un programa nucleoelectrico y creación de capacidad; y
- Protección de las personas y el medio ambiente contra la radiación ionizante.

³ GOV/INF/2012/11– GC(56)/INF/5

En el sitio web GovAtom también puede consultarse información complementaria sobre los progresos en la aplicación del Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear en cada esfera. Se espera que se comparta más información sobre la aplicación nacional del plan de acción a través de los informes de las Partes Contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear con miras a la sexta reunión de examen que se celebrará en 2014.

5. Desde la Conferencia General de 2012, el Director General ha presentado tres informes sobre los avances realizados en la aplicación del plan de acción a la Junta de Gobernadores⁴. Los principales avances en la aplicación del plan de acción que se han hecho desde el informe anual anterior pueden resumirse así:

- Se siguen realizando progresos importantes en varias esferas clave, como evaluaciones de las vulnerabilidades en materia de seguridad de las centrales nucleares, fortalecimiento de los servicios de examen por homólogos del Organismo, mejoras en la preparación en caso de emergencia y capacidades de respuesta, fortalecimiento y mantenimiento de la creación de capacidades y protección de las personas y el medio ambiente de la radiación ionizante. Los avances que se han conseguido en estas y en otras esferas han contribuido a mejorar el marco mundial de la seguridad nuclear.
- También se han logrado progresos importantes en el examen de las normas de seguridad del Organismo, que siguen siendo ampliamente aplicadas por los reguladores, explotadores y la industria nuclear en general, y que prestan mayor atención a esferas de vital importancia como el diseño y el funcionamiento de las centrales nucleares, su protección frente a accidentes muy graves, y la preparación y respuesta para casos de emergencia.
- La Secretaría ha seguido compartiendo y difundiendo las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima Daiichi mediante el análisis de los aspectos técnicos correspondientes. Con tal fin preparó los informes completos de las tres reuniones de expertos internacionales organizadas en 2012 y los puso a disposición de la Conferencia Ministerial de Fukushima sobre Seguridad Nuclear, organizada en diciembre de 2012 por el Gobierno de Japón con el copatrocinio del OIEA.
- En 2013, la Secretaría organizó otras dos reuniones de expertos internacionales, una sobre clausura y restauración después de un accidente nuclear y otra sobre factores humanos y de organización en cuestión de seguridad nuclear a la luz del accidente de la central nuclear de Fukushima Daiichi. El Organismo organizó también la Conferencia Internacional sobre sistemas de reglamentación nuclear eficaces: Aprovechamiento de la experiencia para lograr mejoras en la esfera de la reglamentación, acogida por Canadá en Ottawa.

B. Evaluaciones de la seguridad a la luz del accidente en la central nuclear de Fukushima Daiichi de la TEPCO

6. La Secretaría siguió prestando apoyo a los Estados Miembros en su evaluación de la seguridad de las centrales nucleares. En septiembre de 2012, la Secretaría organizó una Reunión de expertos internacionales sobre protección contra terremotos y tsunamis extremos a la luz del accidente ocurrido en la central nuclear de Fukushima Daiichi. Esta reunión permitió a expertos de los Estados Miembros

⁴ GOV/INF/2012/16, GOV/INF/2013/1 and GOV/INF/2013/7

compartir las lecciones aprendidas de la evaluación de las repercusiones de sucesos naturales extremos en las centrales nucleares, teniendo en cuenta el accidente de Fukushima Daiichi. Una de las conclusiones de esta reunión fue la necesidad de garantizar una protección suficiente frente a combinaciones complejas de riesgos naturales extremos en emplazamientos de centrales nucleares con unidades múltiples. Con tal fin, la Secretaría y la Junta Reguladora de la Energía Atómica (AERB) de la India organizaron conjuntamente un Taller internacional sobre la seguridad de los emplazamientos de centrales nucleares con varias unidades frente a peligros naturales externos en el Centro de Investigaciones Atómicas Bhabha de Mumbai (India), en octubre de 2012. Al taller asistieron 70 participantes de 13 Estados Miembros que proporcionaron información al Centro Internacional de Seguridad Sísmica de la Secretaría para la elaboración de más orientaciones sobre el tema.

7. Una nueva observación importante que hicieron los expertos en la reunión internacional mencionada en el párrafo 6 se refiere a la necesidad de armonizar los planteamientos para evaluar los márgenes de seguridad. La Secretaría ha llevado a cabo actividades para preparar un informe sobre la base técnica para ampliar la definición del término “margen de seguridad”. El informe estará disponible hacia mediados de 2014 y ofrecerá información sobre la redacción de distintas definiciones de margen de seguridad en relación con los análisis deterministas de la seguridad (DSA) y los análisis probabilistas de la seguridad (APS), y se facilitarán ejemplos prácticos de la aplicación del concepto ampliado de margen de seguridad.

8. El accidente de Fukushima Daiichi puso de relieve que es fundamental contar con capacidades para el seguimiento de los parámetros correspondientes de seguridad de la central en condiciones de accidente grave. En función de esto, la Secretaría organizó reuniones internacionales, en Tokyo en 2012 y en Viena en 2013, con objeto de examinar los requisitos de comportamiento de los sistemas y las funciones de seguimiento de accidentes en centrales nucleares. Se analizaron los aspectos clave con especial interés en el diseño y la instalación de instrumentos para el seguimiento y la necesidad de nuevas tecnologías. Se determinaron nuevas tareas en relación con la necesidad de cualificación de los sistemas de seguimiento de accidentes para garantizar el mantenimiento de su funcionalidad en condiciones ambientales extremas.

9. Desde el accidente de Fukushima Daiichi se viene destacando la importancia de un conocimiento sólido de la influencia de los aspectos humanos y de organización relacionados con la seguridad nuclear en la gestión de las centrales nucleares. A la vista de ello, la Secretaría organizó en mayo de 2013 una reunión de expertos internacionales sobre los aspectos humanos y organizativos en materia de seguridad nuclear a la luz del accidente acaecido en la central nuclear de Fukushima Daiichi. El objetivo de esta reunión era compartir los conocimientos y la experiencia obtenidos a la luz del accidente de Fukushima Daiichi sobre aspectos humanos y organizativos, en particular las interacciones entre las personas, la tecnología y las organizaciones y su influencia en la seguridad nuclear, así como determinar las lecciones aprendidas y las mejores prácticas. Las conclusiones de esta reunión se han compartido con todos los Estados Miembros en el sitio web del plan de acción. En un futuro próximo se publicará un informe sobre dicha reunión.

10. En septiembre de 2012 se publicó un nuevo informe de seguridad titulado *Safety Culture in Pre-operational Phases of Nuclear Power Plant Projects* (Colección de Informes de Seguridad del OIEA N° 74). El objetivo de esta publicación es prestar asesoramiento práctico sobre el modo de elaborar y ejecutar programas que contribuyan a fortalecer la cultura de seguridad en todas las fases preoperacionales de un proyecto relativo a una central nuclear, desde la concepción del proyecto hasta la carga inicial de combustible. Además, la Secretaría proporcionó más orientaciones en 2013 sobre la cultura de seguridad con la publicación de *Regulatory Oversight of Safety Culture in Nuclear Installations* (IAEA-TECDOC-1707). Esta publicación tiene por objeto proporcionar a los órganos reguladores orientaciones prácticas sobre cómo establecer su propio control reglamentario de la cultura de la seguridad.

C. Exámenes por homólogos del OIEA

11. La Secretaría sigue emprendiendo actividades para fortalecer sus amplios servicios de examen por homólogos. En 2013 se prepararon y publicaron unas directrices revisadas sobre la preparación y realización de misiones del Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS) y misiones de seguimiento del IRRS. En enero de 2013, 13 funcionarios reguladores superiores procedentes de 13 Estados Miembros y dotados de amplia experiencia en el IRRS participaron en una reunión celebrada en Viena para examinar las lecciones aprendidas del IRRS. Se formularon propuestas para mejorar la eficacia y la eficiencia de las misiones, que se aplicarán en futuras mejoras de las misiones del IRRS. La Secretaría ha realizado asimismo actividades encaminadas a seguir mejorando la presentación de informes sobre las misiones del IRRS para que los informes sean más uniformes y exhaustivos. Se ha finalizado un calendario de las misiones del IRRS que se llevarán a cabo en los Estados Miembros durante el período 2013–2015. Estará disponible en el sitio web del plan de acción.

12. Desde su establecimiento en 1982, el programa del Grupo de examen de la seguridad operacional (OSART) ha prestado asesoramiento y asistencia a los Estados Miembros durante 30 años, a fin de mejorar la seguridad de las centrales nucleares en las fases de construcción, puesta en servicio y explotación. La Secretaría ha llevado a cabo la misión 175ª del OSART desde que se puso en marcha este programa. En consulta con los Estados Miembros y basándose en la experiencia reciente de aplicación del servicio, se revisaron las directrices del OSART relativas a la gestión de accidentes graves. En consulta con los Estados Miembros se ha preparado un proyecto de directrices para las misiones del OSART que se lleven a cabo en las sedes corporativas de las empresas nucleoelectricas, y se utilizarán en la primera misión corporativa del OSART a finales de 2013. Los resultados de las misiones siguen incorporándose en la base de datos de resultados de las misiones del OSART y están disponibles en el sitio web del Organismo Internacional de Energía Atómica. Si bien algunos Estados Miembros solicitan con regularidad misiones del OSART, otros no han acogido misiones de este tipo en los últimos años. Se alienta a los Estados Miembros a recibir misiones del OSART como se indica en el plan de acción.

13. Un aspecto que ha crecido en importancia para muchos Estados Miembros es la explotación a largo plazo y la gestión del envejecimiento de las centrales nucleares. En respaldo de una explotación a largo plazo segura y eficaz de las centrales nucleares, sistemáticamente se lleva a cabo a escala mundial en las centrales nucleares de todo el mundo una misión del Servicio de examen por homólogos sobre aspectos de seguridad de la explotación a largo plazo de reactores moderados por agua (SALTO), o bien un módulo de explotación a largo plazo en el marco de una misión OSART.

14. El interés de los Estados Miembros por el servicio del Examen de medidas de preparación para emergencias (EPREV) ha seguido siendo alto. En junio de 2013 la Secretaría celebró una reunión con los Estados Miembros para examinar las directrices del EPREV y determinar las esferas susceptibles de nuevas mejoras, entre ellas la ampliación de la duración de sus misiones, el incremento del tiempo de examen de la preparación para las emergencias de un Estado, como se indica en las normas de seguridad del OIEA.

15. La Secretaría ha perfeccionado el documento titulado *A Methodology to Assess the Safety Vulnerabilities of Nuclear Power Plants against Site Specific Extreme Natural Hazards* mediante la producción de un instrumento para ayudar a los Estados Miembros a evaluar la solidez de sus sistemas de centrales nucleares en relación con los efectos combinados que presentan los sucesos naturales extremos. Si bien la finalidad de este instrumento es complementar el módulo del Grupo internacional de examen del análisis probabilista de la seguridad del Servicio de examen de la seguridad del diseño, los Estados Miembros también pueden utilizarlo de forma independiente.

16. Desde la presentación del primer informe anual en septiembre de 2012, la Secretaría ha organizado y llevado a cabo:

- 5 misiones de EPREV;
- 3 misiones de IRRS;
- 8 misiones del OSART;
- 7 misiones de seguimiento del OSART;
- 3 misiones de examen integrado de la infraestructura nuclear (INIR); y
- 6 misiones de examen del diseño del emplazamiento y los sucesos externos (SEED).

D. Preparación y respuesta en casos de emergencia

17. La Secretaría sigue realizando actividades para fortalecer la preparación y la respuesta en caso de emergencia en el plano nacional, regional e internacional. Durante el periodo sobre el que se informa, se organizaron 35 actividades de capacitación en diferentes esferas de la preparación y respuesta para casos de emergencia. Se realizaron siete misiones de expertos con el fin de ayudar a los Estados Miembros a fortalecer sus capacidades nacionales de preparación y respuesta en caso de emergencia.

18. La ceremonia inaugural para la designación del centro de creación de capacidad de la Red de Respuesta y Asistencia (RANET) del OIEA, financiado por el Gobierno de Japón y apoyado por la Prefectura de Fukushima, se celebró en mayo de 2013 en la ciudad de Fukushima. El centro se utiliza para organizar actividades de capacitación orientadas a mejorar la capacidad de preparación y respuesta en caso de emergencia nuclear en el plano regional e internacional.

19. La Secretaría ha creado el Grupo de Expertos en preparación y respuesta para casos de emergencia (EPREG), con objeto de prestar asesoramiento sobre estrategias destinadas a fortalecer y apoyar prácticas internacionales adecuadas para las emergencias nucleares y radiológicas. El EPREG consta de 16 expertos superiores procedentes de todas las regiones. Se reunió por primera vez en febrero de 2013 y debatió las actividades internacionales actuales en el ámbito de la preparación y respuesta en caso de emergencia y las prioridades de su futura labor.

20. La Secretaría ha iniciado la preparación de las misiones de examen de la RANET y ha pedido a todos los coordinadores de asistencia nacionales de la RANET que indiquen su disponibilidad para acoger misiones de examen de la RANET en sus países. Se alienta a los Estados Miembros a acoger este tipo de misiones.

21. En enero de 2013 se preparó la versión final de la edición de 2013 del *Plan conjunto de las organizaciones internacionales para la gestión de emergencias radiológicas*, teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias formuladas en la última reunión ad hoc del Comité Interinstitucional sobre Emergencias Radiológicas y Nucleares (IACRNE), que tuvo lugar en octubre de 2012. La versión final de la edición de 2013 del Plan se envió a todas las organizaciones internacionales copatrocinadoras para su examen final antes de su publicación en julio de 2013.

22. Se están reforzando las capacidades de respuesta de la Secretaría a incidentes y emergencias nucleares y radiológicos. Se ha actualizado y mejorado el programa interno de capacitación y ejercicios para el personal de la Secretaría, al mismo tiempo que los mecanismos de coordinación con puntos de contacto exteriores y las disposiciones para la cooperación a nivel departamental e interdepartamental. La Secretaría ha analizado sus capacidades internas de evaluación de posibles consecuencias radiológicas y pronóstico de la probable progresión de las emergencias, y ha determinado cuáles son las esferas que precisan mejorar.

E. Normas de seguridad del OIEA

23. El examen sistemático de las normas de seguridad del OIEA realizado para tomar en consideración las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima Daiichi ha arrojado propuestas concretas de revisión. El Presidente de la Comisión de Normas de Seguridad informó al Director General de los progresos de dicho examen en noviembre de 2012.

24. El Presidente volvió a insistir en que el examen confirmaba la adecuación de los actuales Requisitos de Seguridad del OIEA y en que no se habían descubierto deficiencias importantes. No obstante, se propusieron algunas modificaciones para fortalecer los requisitos y facilitar su puesta en práctica. Esas revisiones se están llevando a cabo mediante adiciones a los Requisitos de Seguridad del OIEA relacionados con la seguridad de las centrales nucleares y el almacenamiento de combustible gastado, concretamente:

- *Evaluación de la seguridad de las instalaciones y actividades (GSR Part 4)*
- *Marco gubernamental, jurídico y regulador para la seguridad (GSR Part 1);*
- *Evaluación del emplazamiento de instalaciones nucleares (NS-R-3);*
- *Seguridad de las centrales nucleares: Diseño (SSR-2/1); y*
- *Seguridad de las centrales nucleares: Puesta en servicio y explotación (SSR-2/2).*

25. La CNS estima que los proyectos de adiciones deben considerarse mediante el proceso bien establecido de examen y revisión de las normas de seguridad del Organismo que se ha utilizado durante algún tiempo. El proyecto de adiciones fue aprobado por los comités de normas de seguridad en sus reuniones de junio y julio de 2013 y se enviaron a los Estados Miembros a fin de que lo examinen y formulen sus observaciones. Se prevé que en junio de 2014 los comités lleven a cabo el examen final del proyecto de adiciones y que la CNS lo examine y apruebe en su reunión de noviembre de 2014. Se espera que las revisiones de estos Requisitos de Seguridad se presenten a la Junta de Gobernadores en marzo de 2015.

26. Al mismo tiempo, los miembros de la CNS destacaron que el examen y la revisión de las normas de seguridad del OIEA no deberían limitarse a las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima Daiichi. Este examen debería abarcar también otras experiencias pertinentes, como la información obtenida de los adelantos que se han producido en investigación y desarrollo. La CNS recalcó además la necesidad de prestar mayor atención a la aplicación de las normas de seguridad del Organismo por parte de los Estados Miembros.

F. Estados Miembros que tienen previsto iniciar un programa nucleoelectrico, y creación de capacidad

27. La Secretaría sigue apoyando las actividades de los Estados Miembros que inician o prevén iniciar un programa de energía nucleoelectrica mediante el desarrollo de las capacidades de las entidades explotadoras y los órganos reguladores. El Enfoque estratégico de enseñanza y capacitación en seguridad nuclear 2013–2020 (el Enfoque estratégico) vio la luz en marzo de 2013. El Enfoque estratégico tiene cuatro componentes principales, a saber, las estrategias nacionales, los mecanismos para la creación de capacidad, el uso efectivo de las redes y la cooperación regional e internacional.

28. Se ha elaborado el instrumento informático de Autoevaluación de la infraestructura de reglamentación en materia de seguridad (SARIS) en apoyo de la autoevaluación de las infraestructuras reguladoras nacionales de la seguridad frente a las normas de seguridad del OIEA. Este instrumento supone una mejora en relación con el anterior programa de Autoevaluación e incorpora la información recibida de los Estados Miembros. El programa informático SARIS apareció en septiembre de 2012 y

está disponible para que los Estados Miembros lo descarguen en el sitio web del Organismo. En diciembre de 2012 se celebró una reunión sobre la metodología y el instrumento SARIS con objeto de presentar a los Estados Miembros las últimas novedades en relación con la metodología y los instrumentos que proporciona el OIEA para la autoevaluación de la infraestructura nacional de reglamentación en materia de seguridad. La Secretaría ha preparado también la metodología del Examen Integrado de la Infraestructura de Seguridad (IRIS) en apoyo de la autoevaluación de la infraestructura nacional de seguridad frente al documento *Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme* (2011) (Colección de Normas de Seguridad del OIEA N° SSG-16). IRIS está integrado en el programa informático SARIS y da apoyo a la aplicación progresiva de las normas de seguridad del OIEA de forma eficaz cuando se está creando la infraestructura nacional de seguridad durante las fases 1, 2 y 3 de la introducción de un programa nucleoelectrico.

29. La Secretaría organizó y celebró una reunión técnica en Viena, en octubre de 2012, para debatir diversos enfoques de la evaluación nacional de la creación de capacidad de conformidad con la metodología de autoevaluación del Organismo. La metodología fue presentada a los Estados Miembros y a continuación se cargó en el sitio web correspondiente de creación de capacidad. Las orientaciones⁵ sobre la autoevaluación de los recursos nacionales de enseñanza y capacitación están siendo examinadas actualmente por la Secretaría.

30. La Secretaría sigue fortaleciendo las competencias y las actividades de gestión del conocimiento de los órganos reguladores nacionales mediante la producción de un proyecto de informe de seguridad sobre la gestión de las competencias de los órganos reguladores. La finalidad de esta publicación es asesorar a los Estados Miembros en la gestión de la competencia de sus órganos reguladores basándose en las normas de seguridad del OIEA. Se espera que este informe contribuya a mejorar la capacidad de los Estados Miembros de gestionar la competencia de los órganos reguladores en su sistema institucional a nivel estatal. El proyecto de informe contiene un anexo específico dedicado a la gestión de las competencias reguladoras en los países que se incorporan al ámbito nuclear y se espera que se publique antes de que termine 2013.

31. Se han elaborado conjuntos de materiales de apoyo⁶ basados en las normas de seguridad del OIEA. Estos conjuntos están adaptados a las necesidades de un órgano regulador durante cada fase de desarrollo de un programa nucleoelectrico y se encuentran a disposición de los Estados Miembros en el sitio web del OIEA. La Secretaría también aumentó su capacidad de prestación de apoyo a los Estados Miembros mediante la producción de material para talleres futuros sobre reglamentos de seguridad, examen y la evaluación reglamentarios, inspección reglamentaria y acción coercitiva, desarrollo de los recursos humanos de los órganos reguladores y el uso de organizaciones externas de apoyo.

G. Protección de las personas y el medio ambiente contra la radiación ionizante

32. La Secretaría sigue facilitando el intercambio de información, conocimientos especializados y técnicas para la restauración y la clausura después de una emergencia nuclear y proporcionando a los Estados Miembros asesoramiento y apoyo de expertos con miras a garantizar la protección continua de la población y el medio ambiente de la radiación ionizante.

33. En febrero de 2013 se envió una misión de expertos al Japón para debatir con representantes de la prefectura de Fukushima los temas de la restauración y la descontaminación, la gestión de los

⁵ IAEA, *Guidelines for the IAEA/ANSN Nuclear Safety Education and Training Peer Review Service*, Rev. 3 (2012).

⁶ Véase: <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/safety-infrastructure/default.asp?s=117&l=118>.

desechos generados durante las actividades de restauración y la cartografía y la monitorización radiológicas del medio ambiente mediante el uso de vehículos aéreos no tripulados.

34. En enero de 2013, la Secretaría organizó una reunión de expertos internacionales sobre *clausura y restauración después de un accidente nuclear* para contribuir a mejorar en el futuro la seguridad y la eficacia de las actividades de restauración y clausura a escala mundial. Asistieron a ella más de 200 expertos de 40 Estados Miembros y varias organizaciones internacionales. En el curso de la reunión se intercambiaron experiencias y lecciones aprendidas de la clausura de instalaciones nucleares y la restauración del terreno afectado a raíz de emergencias nucleares o radiológicas, y se debatieron disposiciones para gestionar los desechos radiactivos generados por las actividades de restauración. La reunión determinó diversos aspectos mejorables en la clausura y la restauración después de un accidente nuclear. En un futuro próximo se publicará un informe sobre dicha reunión.

35. El programa de Elaboración de modelos y datos para la evaluación del impacto radiológico (MODARIA) se inició en 2012 y se mantendrá durante cuatro años, hasta 2015. El programa MODARIA apoya la mejora de las capacidades de los Estados Miembros para evaluar los niveles de exposición del público y en el medio ambiente con objeto de asegurar el adecuado nivel de protección de los efectos de la radiación ionizante asociados con emisiones de radionucleidos.

36. El OIEA realizó en abril de 2013 el primer examen internacional por homólogos del documento *Mid-and-long-Term Roadmap towards the Decommissioning of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Units 1-4, TEPCO*. Este examen tenía por objeto ayudar al Gobierno de Japón a revisar la hoja de ruta, en particular a mejorar la planificación de la clausura y la ejecución de las actividades de preclusura y facilitar el intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas con la comunidad internacional. El informe del examen por homólogos se encuentra disponible en el sitio web del OIEA.

H. Otras esferas

37. En la quincuagésima sexta reunión ordinaria de la Conferencia General, el Director General del OIEA anunció que el Organismo elaborará un informe exhaustivo sobre el accidente de Fukushima Daiichi, que quedará concluido en 2014. Se han establecido cinco grupos de trabajo, cada uno compuesto por unos 15 a 20 expertos internacionalmente reconocidos, para ayudar en la preparación del informe. Estos expertos proceden de unos 40 Estados Miembros y varias organizaciones internacionales, y aseguran una amplia representación de experiencia y conocimiento. Más de 120 expertos asistieron a las primeras reuniones de los grupos de trabajo en marzo de 2013 para analizar los métodos de trabajo y una propuesta inicial del índice del informe. En marzo de 2013 se creó también un Grupo Técnico Asesor Internacional (ITAG), integrado por expertos de organizaciones internacionales pertinentes⁷. La función del ITAG es prestar asistencia y asesoramiento para lograr un informe de alto nivel científico y técnico. La Secretaría estableció un grupo básico compuesto por personal directivo superior de la Secretaría para la estrecha coordinación y la aprobación final del informe exhaustivo del OIEA sobre Fukushima Daiichi.

38. El informe, entre otras cosas, abarcará la descripción y el contexto del accidente, la evaluación de la seguridad, la preparación y respuesta en caso de emergencia, las consecuencias radiológicas y la recuperación posterior al accidente. Esta será una empresa de gran envergadura de la Secretaría desde el punto de vista de la notificación de una evaluación sobre el accidente de Fukushima Daiichi.

⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Grupo Internacional de Seguridad Nuclear (INSAG), Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (AEN/OCDE), Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR), Asociación Mundial de Operadores Nucleares (WANO) y Organización Meteorológica Mundial (OMM).

39. La Secretaría sigue difundiendo información y las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima Daiichi. En diciembre de 2012, el Gobierno de Japón, con el copatrocinio del OIEA, organizó la Conferencia Ministerial de Fukushima sobre Seguridad Nuclear en la Prefectura de Fukushima (Japón). La conferencia contribuyó a fortalecer la seguridad nuclear en todo el mundo, al brindar una nueva oportunidad de intercambiar con la comunidad internacional, a nivel ministerial y de expertos, otros conocimientos y enseñanzas aprendidas del accidente de Fukushima y promover una mayor transparencia. La Secretaría dio a conocer los informes de las tres reuniones de expertos internacionales celebradas en 2012 a las delegaciones y los participantes presentes en la Conferencia Ministerial de Fukushima sobre Seguridad Nuclear:

- *Informe del OIEA sobre la seguridad de los reactores y del combustible gastado a la luz del accidente de la central nuclear de Fukushima Daiichi.*
- *Informe del OIEA sobre el aumento de la transparencia y la eficacia de las comunicaciones en caso de emergencia nuclear o radiológica; e*
- *Informe del OIEA sobre protección contra terremotos y tsunamis extremos a la luz del accidente de la central nuclear de Fukushima Daiichi.*

40. La Conferencia Internacional sobre sistemas de reglamentación nuclear eficaces: Aprovechamiento de la experiencia para lograr mejoras en la esfera de la reglamentación, fue organizada por la Secretaría y acogida por Canadá en Ottawa (Canadá), en abril de 2013. Esta conferencia, la tercera sobre el tema, dio seguimiento a dos conferencias anteriores celebradas en Moscú (2006) y Ciudad del Cabo (2009). La conferencia hizo posible que los reguladores superiores de seguridad nuclear tecnológica y física examinaran cuestiones importantes para la comunidad mundial de reglamentación nuclear, y se centró en el papel importante que desempeñan los reguladores en la seguridad tecnológica y física. La Secretaría está analizando los resultados de la Conferencia con objeto de apoyar el fortalecimiento de la eficacia de los sistemas de regulación mediante la mejora del IRRS y contribuir a la preparación del informe exhaustivo del OIEA sobre el accidente de Fukushima Daiichi.

41. Con respecto al marco jurídico internacional, la Secretaría ha seguido prestando apoyo a las Partes Contratantes en sus esfuerzos por mejorar la aplicación eficaz de la Convención sobre Seguridad Nuclear, la Convención conjunta sobre la seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos, la Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares y la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica, por medio de reuniones, actividades de divulgación, cursos de capacitación y misiones.

42. La Secretaría proporcionó servicios y apoyo a la segunda reunión extraordinaria de las partes contratantes en la Convención, que se celebró en agosto de 2012. Los objetivos que perseguía la reunión eran examinar y debatir las lecciones aprendidas hasta entonces del accidente de Fukushima Daiichi y estudiar medidas para mejorar la eficacia de la Convención sobre Seguridad Nuclear. Las Partes Contratantes decidieron establecer un grupo de trabajo sobre eficacia y transparencia, que estuviese abierto a todas las Partes Contratantes e informara a la próxima reunión de examen, que se celebrará en marzo y abril de 2014, sobre una lista de medidas encaminadas a fortalecer la Convención sobre Seguridad Nuclear y sobre propuestas de enmienda, según sea necesario, de la Convención.

43. Asimismo la Secretaría siguió prestando asistencia y apoyo a los Estados Miembros y al Grupo internacional de expertos sobre responsabilidad por daños nucleares (INLEX) en relación con el establecimiento de un régimen mundial de responsabilidad por daños nucleares. Concretamente, *el Protocolo Común de 1988 relativo a la aplicación de la Convención de Viena y el Convenio de París – texto explicativo* fue elaborado por el INLEX y publicado como N° 5 de la Colección de Derecho

Internacional del OIEA. En su 13ª reunión, celebrada en mayo de 2013, el INLEX debatió un documento sobre las ventajas de adherirse al régimen de responsabilidad por daños nucleares y preparó los correspondientes mensajes para que se usaran en las actividades de asistencia legislativa que lleva a cabo el Organismo.

44. Con objeto de mejorar su relación con la industria, la Secretaría y la Asociación Mundial de Operadores Nucleares (WANO) firmaron un memorando de entendimiento en la 56ª reunión ordinaria de la Conferencia General del OIEA. Como resultado de este nuevo memorando, ambas organizaciones están aumentando su cooperación y adoptando un enfoque más coordinado en sus respectivas actividades – por ejemplo, con respecto al momento en que se deben realizar misiones OSART del Organismo y exámenes por homólogos de la WANO, y están organizando reuniones periódicas del personal de la WANO y del Organismo para examinar actividades importantes relacionadas con la seguridad.

I. Conclusiones

45. Desde septiembre de 2012, basándose en la evaluación facilitada en este informe y en su información adicional⁸, y teniendo en cuenta la información obtenida de las reuniones de expertos internacionales, así como de otras reuniones y eventos, se han hecho en todo el mundo progresos considerables en el fortalecimiento de la seguridad nuclear mediante la aplicación del plan de acción y los planes de acción nacionales en los Estados Miembros.

46. Casi todos los Estados Miembros con centrales nucleares en funcionamiento han efectuado revaluaciones exhaustivas (“pruebas de resistencia”) con objeto de evaluar aspectos de diseño y seguridad de la solidez de las centrales nucleares como protección frente a sucesos extremos, entre ellos la defensa en profundidad, los márgenes de seguridad, los efectos de corte abrupto, los fallos múltiples y la pérdida prolongada de los sistemas de apoyo. Como resultado de esas revaluaciones, muchos Estados han adoptado medidas de seguridad adicionales, entre ellas la mitigación de los apagones de las centrales.

47. Se han reforzado los exámenes por homólogos del OIEA y ha aumentado el interés de los Estados Miembros por estos servicios. Se han reforzado las normas de seguridad del OIEA, y los requisitos de seguridad están siendo examinados actualmente por los Estados Miembros. Se esperan para noviembre de 2014 el examen y la aprobación finales por parte de la Comisión de Normas de Seguridad y se prevé que las revisiones de esos Requisitos de Seguridad se presenten a la Junta de Gobernadores en marzo de 2015. Se han establecido o mejorado programas de creación de capacidades, y también se han examinado y mejorado programas de preparación y respuesta en caso de emergencia. Además, durante el periodo sobre el que se informa, la Secretaría ha seguido compartiendo con la comunidad nuclear las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima Daiichi, entre otras cosas, mediante tres reuniones internacionales de expertos y la publicación de sus informes completos, así como mediante la organización de más reuniones internacionales de expertos y otros eventos. Los informes de estas últimas se publicarán en un futuro próximo.

48. La Secretaría y los Estados Miembros han avanzado en la tarea de mejorar la información pública y aumentar la transparencia y la comunicación en situaciones de emergencia. Sin embargo, hay que hacer esfuerzos sostenidos para asegurar una comunicación más efectiva al público y a todas las partes interesadas en caso de emergencia radiológica o nuclear.

⁸ Progresos realizados en la aplicación del Plan de Acción del OIEA sobre seguridad nuclear: información adicional.

49. La labor para mejorar la seguridad nuclear es un proceso continuo. Las actividades relacionadas con la ejecución de los proyectos del plan de acción proseguirán durante el bienio de 2014–2015. El año 2015 se considerará un año de transición para las actividades relacionadas con el plan de acción y pertenecientes a éste. Está previsto que haya un seguimiento por parte de los respectivos departamentos/divisiones de los proyectos correspondientes en el marco del plan de acción que han de proseguir después de 2015, en particular las lecciones aprendidas y las recomendaciones de los proyectos concluidos y de las reuniones internacionales de expertos que requieran más trabajos, así como las conclusiones del informe exhaustivo del OIEA sobre el accidente de Fukushima. El Departamento de Seguridad Nuclear Tecnológica y Física seguirá siendo el centro encargado de la coordinación de las labores interdepartamentales para la ejecución de esos proyectos.

50. Todas las tareas realizadas en el marco del plan de acción servirán como una de las principales contribuciones para la preparación del informe exhaustivo del OIEA sobre Fukushima. La Secretaría está haciendo esfuerzos considerables en esta importante actividad cuya conclusión está prevista para 2014 y que estará lista para su publicación y presentación a la Junta de Gobernadores en 2015.