

Junta de Gobernadores Conferencia General

GOV/2008/34-GC(52)/2

Fecha: 14 de agosto de 2008

Distribución general

Español

Original: Inglés

Sólo para uso oficial

Punto 13 del orden del día provisional de la Conferencia
(GC(52)1)

Medidas para fortalecer la cooperación internacional en materia de seguridad nuclear, radiológica y del transporte y de gestión de desechos

Informe del Director General

Resumen

De conformidad con la resolución GC(51)/RES/11, se presenta a la consideración de la Junta de Gobernadores y de la Conferencia General un informe sobre los siguientes temas:

- Régimen mundial de seguridad nuclear (en particular, las normas de seguridad y las actividades de enseñanza y capacitación del Organismo);
- Preparación y respuesta en casos de emergencia;
- Responsabilidad civil por daños nucleares;
- Seguridad de las instalaciones nucleares;
- Seguridad radiológica;
- Seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas;
- Seguridad en la gestión de desechos radiactivos;
- Clausura en condiciones de seguridad de instalaciones nucleares y de otro tipo que utilizan materiales radiactivos;
- Restauración y rehabilitación de emplazamientos contaminados; y
- Seguridad del transporte.

Medida que se recomienda

- Se recomienda que la Junta de Gobernadores y la Conferencia General examinen este informe y tomen nota de él.

Medidas para fortalecer la cooperación internacional en materia de seguridad nuclear, radiológica y del transporte y de gestión de desechos

Informe del Director General

A. Régimen mundial de seguridad nuclear

A.1. Panorama general

1. El régimen mundial de seguridad nuclear es objeto de continuas mejoras a fin de mantener altos niveles de seguridad en todo el mundo. En las secciones siguientes de este informe se destacan los resultados de las actividades del Organismo relacionadas con el fortalecimiento de los principales elementos del régimen mundial de seguridad nuclear: apoyo a la puesta en práctica de los instrumentos internacionales, elaboración y aplicación de las normas de seguridad del Organismo, y apoyo al fortalecimiento de las infraestructuras nacionales de seguridad, particularmente la creación de capacidad y el establecimiento de redes de seguridad.

2. Los compromisos internacionales en materia de seguridad se han reforzado eficazmente por medio de las reuniones de examen de las partes contratantes en las convenciones sobre seguridad y el intercambio de experiencias en las esferas abarcadas por los códigos de conducta. Las normas de seguridad del Organismo se han convertido en la referencia mundial en lo que atañe al alto grado de seguridad requerido en el uso de la energía nucleoelectrónica y otras aplicaciones. La transparencia de los exámenes internacionales de seguridad realizados por el Organismo sobre la base de sus normas de seguridad y de sus medidas de seguridad conexas ha contribuido a aumentar la seguridad nuclear a nivel nacional y mundial. Las redes de seguridad regionales han permitido mejorar el intercambio de conocimientos y experiencias y se están utilizando cada vez más en apoyo de la creación de capacidad en los Estados Miembros. Esto último es de particular importancia, para el establecimiento de las infraestructuras de seguridad requeridas por los Estados Miembros que inician programas nucleoelectrónicos, y para mantener una fuerza de trabajo competente en los Estados Miembros con programas nucleares desarrollados.

A.2. Convenciones sobre seguridad y códigos de conducta

3. Las Partes Contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear celebraron su cuarta reunión de examen en abril de 2008. Asimismo, se realizan esfuerzos para aumentar el número de Partes Contratantes en la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos. El intercambio de información sobre los sitios web seguros gestionados por el Organismo tiene por objeto garantizar la continuidad entre las reuniones de examen trienales. En el marco de la Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares y la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica se está creando

un sistema mundial unificado para simplificar la comunicación entre los Estados Miembros. Los países también intercambian experiencias acerca de la aplicación del Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas y del Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación.

A.3. Elaboración de las normas de seguridad

A.3.1. Estructura a largo plazo de las normas de seguridad

4. A fines de 2007 concluyó el cuarto mandato de los cuatro comités de normas de seguridad y de la Comisión sobre Normas de Seguridad (CSS). Durante estos mandatos se ultimó la puesta en práctica del Plan de Acción para la elaboración y aplicación de las normas de seguridad del OIEA, aprobado por la Junta de Gobernadores en marzo de 2004. El mandato de los comités y de la CSS ha sido renovado por quinta vez, y ahora el presidente del INSAG participa como observador en la CSS.

5. En su reunión de mayo de 2008, la CSS aprobó la hoja de ruta para el establecimiento de una estructura a largo plazo de las normas de seguridad, que se basará en un enfoque vertical para garantizar una relación lógica entre las Nociones Fundamentales de Seguridad N° SF-1, *Principios fundamentales de seguridad*, y los Requisitos de seguridad del Organismo. Un requisito básico de la estructura a largo plazo es la elaboración de un documento de carácter general de la serie de Requisitos de seguridad, en el que todas las esferas temáticas se recojan en un conjunto de publicaciones coherente y armonizado, complementado con una colección de Requisitos de seguridad específicos aplicables a instalaciones y actividades. En este conjunto de Requisitos de seguridad se abordarán todas las situaciones de exposición a la radiación (reales y potenciales) y se abarcarán todas las instalaciones y actividades. Las cuestiones del tratamiento de los materiales radiactivos naturales, el radón y las actividades médicas se examinarán de manera minuciosa y serán objeto de las mejoras pertinentes.

6. La estructura a largo plazo se ajustará a la clasificación de las normas por “nociones fundamentales, requisitos y guías” y tendrá en cuenta la necesidad de estabilidad respecto de los enfoques reglamentarios. La futura colección de normas de seguridad también será “fácil de manejar”, ya que constará de un número razonable de publicaciones, lo más concisas posible, que abordarán cuestiones de seguridad esenciales.

7. Se reconoce que el proceso de elaboración de la estructura a largo plazo debe ser gradual y flexible. Asimismo, debe incluir una evaluación de las repercusiones globales de cualquier cambio para los Estados Miembros y la Secretaría, así como de los recursos necesarios.

A.3.2. Revisión de las Normas básicas de seguridad

8. El Organismo, en colaboración con los copatrocinadores y posibles copatrocinadores, prosiguió su labor de revisión de las *Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación (NBS)*. Tras una reunión técnica celebrada en Viena, en julio de 2007, la Secretaría preparó un primer borrador que se examinó en términos generales en las reuniones de los comités de normas de seguridad de finales de 2007. Estos comités refrendaron las decisiones tomadas en la reunión técnica acerca de la estructura de las NBS revisadas propuesta y las recomendaciones formuladas en 2007 por la Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR). En noviembre de 2007 y en marzo, abril y mayo de 2008 se celebraron nuevas reuniones de redacción y revisión con las posibles organizaciones patrocinadoras, y la versión 1.0 de las NBS revisadas se presentó a finales de junio de 2008. La versión 1.0 será examinada por los comités de normas de seguridad en las reuniones que celebrarán en el otoño de 2008. Con arreglo a lo pedido por la Conferencia General en su resolución GC(51)/RES/11, el Organismo ha elaborado un documento para justificar los posibles cambios respecto de las actuales NBS que examinarán los comités de normas de seguridad.

A.4. Aplicación de las normas de seguridad

9. El Organismo presta apoyo a los Estados Miembros en la aplicación de las normas de seguridad mediante sus servicios de asesoramiento y de examen en materia de seguridad, sus oportunidades de enseñanza y capacitación y su labor en relación con la creación de redes. La aplicación de las normas de seguridad se aborda en más detalle en las secciones pertinentes de este informe.

A.4.1. Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria

10. El Servicio integrado de examen de la situación reglamentaria (IRRS), que es un servicio de examen por homólogos relacionado con la infraestructura jurídica y gubernamental que presta el Organismo, continúa proporcionando asesoramiento y asistencia a los Estados Miembros en el fortalecimiento de la eficacia de sus infraestructuras reglamentarias. El servicio emplea un enfoque modular que permite a los Estados Miembros seleccionar las esferas apropiadas que desean someter a un examen detallado y minucioso. El hecho de que se utilicen reguladores superiores de los Estados Miembros para los exámenes por homólogos permite el intercambio de información y experiencias acerca de diversos enfoques de reglamentación y contribuye a la armonización de los sistemas reglamentarios en todo el mundo. Un elemento fundamental que forma parte integrante del proceso del IRRS es la autoevaluación reguladora sobre la base de las normas de seguridad internacionales. De esta manera los Estados Miembros pueden adoptar las medidas correctoras necesarias para mejorar la eficacia reglamentaria en general y lograr con el tiempo una mayor seguridad nuclear.

11. A fin de optimizar la utilización de los recursos y prestar mejores servicios a los Estados Miembros de manera integrada y armonizada, las antiguas misiones de evaluación de las infraestructuras de seguridad radiológica y de seguridad física de las fuentes radiactivas (RaSSIA) se realizan ahora como parte del IRRS, lo que permite que los Estados Miembros que no tienen programas nucleoelectrónicos también puedan beneficiarse de las misiones IRRS.

12. Durante el período abarcado por este informe, el Organismo realizó tres misiones IRRS a países con programas nucleoelectrónicos desarrollados, entre ellas una a España, en la que la seguridad física nuclear se incluyó por primera vez como una de las esferas de examen. También se han realizado exámenes de menor alcance en países que están construyendo sistemas de reglamentación de la seguridad radiológica y de los desechos.

13. El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de España ha acordado celebrar, en cooperación con el Organismo, un taller sobre “Enseñanzas extraídas de la misión IRRS a España”, que tendrá lugar en noviembre de 2008 y que dará seguimiento al taller realizado en París en marzo de 2007.

14. Los reguladores superiores habían reconocido anteriormente la importancia de crear una red para el intercambio de experiencias y prácticas en materia de reglamentación con miras a la mejorar la seguridad. Desde enero de 2008 el Organismo trabaja en la creación de una red para el intercambio de información en materia de reglamentación. En estos momentos se está ultimando el alcance de la red y las plataformas de información. Los resultados de las misiones IRRS se comunicarán a través de la red.

A.5. Creación de capacidad

A.5.1. Introducción

15. La seguridad es una condición indispensable para el uso sostenible de la tecnología nuclear. El Organismo siguió apoyando los esfuerzos de los Estados Miembros por disponer de una fuerza de trabajo y del personal directivo y administrativo competentes necesarios en materia de seguridad. La cuestión de la creación de capacidad se aborda a los niveles institucional, nacional y regional, y comprende servicios de asesoramiento específicos. El Organismo proporciona oportunidades para intercambiar conocimientos y experiencias por medio de exámenes de la seguridad realizados a petición de los Estados Miembros, cursos de capacitación y talleres, y redes nacionales y regionales. El Organismo también presta asistencia a los Estados Miembros en la determinación de lagunas de conocimientos y en la elaboración de programas nacionales de enseñanza y capacitación sostenibles,

con arreglo a lo previsto en el plan estratégico aprobado por la Conferencia General en la resolución GC(45)/RES/10.C.

A.5.2. Enseñanza y capacitación en seguridad nuclear

16. Los cursos de enseñanza y capacitación y los talleres se centran en la determinación de las necesidades y prioridades de los Estados Miembros con respecto a la creación de capacidad en la esfera de la seguridad nuclear. Esto abarca la preparación y el mantenimiento de materiales de capacitación basados en las normas de seguridad del Organismo y la prestación de apoyo para el establecimiento de centros de capacitación y redes de conocimientos nacionales y regionales. El Organismo también apoya la elaboración de metodologías de capacitación armonizadas y de políticas encaminadas a la creación de capacidad a los niveles nacional y regional.

17. En 2007 el Organismo inició un proyecto basado en productos multimedia destinado a reunir y difundir los conocimientos de los expertos y las experiencias de los Estados Miembros en lo que respecta a la aplicación de las normas de seguridad del Organismo. Se preparó un conjunto de conferencias por vídeo y materiales de capacitación conexos en apoyo de las normas de seguridad sobre sistemas de gestión. Se grabaron en vídeo talleres del Organismo sobre temas seleccionados que, junto con los ficheros de las presentaciones en PowerPoint, se copiaron en CD para los Estados Miembros.

18. En el marco de la Red asiática de seguridad nuclear se aprobó una estrategia para armonizar la evaluación de las necesidades de capacitación y la ejecución de la capacitación sobre la base de las normas de seguridad del Organismo. Se acordó igualmente que era necesario mejorar el intercambio de información y la asignación de prioridades a los aspectos de la seguridad nuclear con miras a la creación de capacidad a nivel regional. El establecimiento de un marco general común para la capacitación servirá de referencia y como base para la armonización de los marcos de capacitación nacionales. Se han evaluado los servicios y cursos de capacitación disponibles en Internet, los cuales se mejorarán a la luz de la información que se reciba de los Estados Miembros y las recomendaciones que éstos formulen.

19. Se ha prestado particular atención a la determinación de las necesidades de los órganos reguladores en materia de creación de capacidad, capacitación y recursos humanos. A fines de 2007 se celebró en Viena una reunión técnica sobre capacitación para órganos reguladores de países que explotan centrales nucleares. Los participantes en la reunión alentaron al Organismo a celebrar reuniones similares de manera periódica a fin de determinar las necesidades y los desafíos de los Estados Miembros, así como de intercambiar experiencias y conocimientos y de promover la cooperación regional. El Organismo también proporcionó asesoramiento, previa solicitud, a varios órganos reguladores sobre la creación y el mantenimiento de conocimientos y capacidad, con miras a establecer la infraestructura de seguridad necesaria.

A.5.3. Enseñanza y capacitación en seguridad radiológica, del transporte y de los desechos

20. Un comité directivo supervisa la ejecución de las actividades de enseñanza y capacitación del Organismo en la esfera de la seguridad radiológica, del transporte y de los desechos.

21. Se envió una misión de evaluación de la enseñanza y la capacitación (EduTA) a Marruecos, país que da acogida al curso de enseñanza de posgrado del Organismo sobre protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación, así como a otros cursos especializados en francés para la región de África. La evaluación confirmó que la capacitación impartida por el Organismo en el centro de capacitación se ajusta a las normas internacionales y que el centro aplica buenas prácticas, lo que demuestra la sostenibilidad de los programas de enseñanza y capacitación en la región.

22. El acuerdo a largo plazo en la esfera de la enseñanza y capacitación entre el Organismo y la Argentina se encuentra en una etapa avanzada de elaboración y se prevé que se ultimaré a fines de 2008. Se espera que en el futuro se concertarán acuerdos similares con centros de capacitación

regionales que den acogida a los cursos de enseñanza de posgrado y de capacitación especializada del Organismo en otros países.

23. Se realizó una evaluación sistemática de las necesidades de capacitación de los Estados Miembros en materia de seguridad radiológica, a fin de lograr la comprensión a nivel mundial de estas necesidades y para alentar también a todos los Estados Miembros a elaborar y aplicar estrategias destinadas a la creación de capacidad en la esfera de la seguridad radiológica.

24. Ya se encuentra en funcionamiento una red entre centros cuya configuración y funciones han sido objeto de mejora a fin de facilitar su uso, para el intercambio de información y experiencia entre el Organismo y los miembros del comité directivo (en la que están representados centros regionales y de colaboración y muchos centros de capacitación nacionales).

25. El Organismo prosiguió sus esfuerzos encaminados a crear capacidad en los Estados Miembros y, a estos efectos, celebró cursos de enseñanza de posgrado sobre protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación en Argentina, Belarús, Grecia, Malasia, República Árabe Siria y Sudáfrica, así como numerosos cursos de corta duración sobre aspectos especializados de la seguridad radiológica. El material didáctico se envió a los participantes antes de la celebración de los cursos de posgrado, y se facilitó material de capacitación para uso de los conferenciantes en Árabe, Español, Inglés y Ruso. Se elaboró un programa de estudios normalizado y materiales didácticos para la capacitación de oficiales de protección radiológica y se celebraron varios talleres de formación de instructores.

26. Se elaboraron nuevos módulos de capacitación, basados en las normas de seguridad del Organismo, sobre la rehabilitación de emplazamientos contaminados, la clausura de instalaciones nucleares, la seguridad en la gestión de desechos previa a la disposición final y durante la disposición final, la gestión de los desechos procedentes de la extracción y el tratamiento, y la gestión de los residuos de materiales radiactivos naturales. A fecha de hoy, se han completado más de 30 conjuntos de materiales de capacitación sobre una amplia diversidad de temas relacionados con la seguridad radiológica, que han sido validados por el comité directivo. El 30 por ciento de esos conjuntos se ha traducido a todos los idiomas oficiales del Organismo. Muchos de ellos se enviaron a los Estados Miembros, previa solicitud. Los seis conjuntos destinados a los inspectores de reglamentación han sido actualizados.

27. El material elaborado en el marco de un proyecto del Acuerdo de Cooperación Regional para la investigación, el desarrollo y la capacitación en materia de ciencias y tecnología nucleares (ACR) sobre la enseñanza a distancia en protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación existe ahora en formato web y puede utilizarse para el aprendizaje por medios electrónicos. En 2008 se tiene programado celebrar, en cooperación con el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) de España, un taller para capacitar a los representantes de los centros de capacitación regionales en la aplicación del aprendizaje por medios electrónicos.

28. En el marco del Plan de Acción de protección radiológica ocupacional se han elaborado, y se están examinando, materiales ilustrativos sobre protección radiológica para trabajadores expuestos a la radiación, así como materiales de referencia para instructores.

29. Durante el período que abarca este informe, el Organismo organizó más de 20 actividades regionales de capacitación relacionadas con la seguridad radiológica, del transporte y de los desechos en el marco de proyectos de cooperación técnica regionales, proyectos nacionales y acuerdos de cooperación regionales.

30. La Comisión de Energía Atómica de Ghana pidió que se realizara una evaluación oficial del programa de enseñanza de protección radiológica de la Escuela de Ciencias Nucleares y Afines para que ésta pudiera ser aceptada como centro de capacitación regional y contribuir así a satisfacer las necesidades de los países anglófonos de África.

31. Se ha establecido en la Secretaría un grupo de apoyo al programa de enseñanza y capacitación, con el fin de proporcionar coordinación y asesoramientos a nivel interno sobre las actividades de enseñanza y capacitación ejecutadas por el Organismo para los Estados Miembros, desde su

planificación, pasando por su ejecución, hasta su notificación y evaluación. De esta manera se evitará la duplicación, se optimizará el uso de los recursos y se mejorará de manera continua la eficacia de las actividades de enseñanza y capacitación del Organismo. Los grupos de trabajo abordarán aspectos específicos de la enseñanza y capacitación.

A.5.4. Enseñanza y capacitación en preparación y respuesta para casos de emergencia

32. En apoyo de la aplicación del *Manual para Primeros Actuantes ante Emergencias Radiológicas* publicado por el Organismo, se elaboraron materiales de capacitación que se tradujeron al español, francés y ruso y que se utilizaron con éxito en todas las regiones. Estos mismos materiales se están ofreciendo ahora en formato web para su aplicación en la enseñanza por medios electrónicos.

33. El Organismo ofrece capacitación en diferentes aspectos de la preparación y respuesta en caso de emergencia, para lo que utiliza un conjunto normalizado de materiales de capacitación. Durante el período que abarca este informe, el Organismo organizó, en el marco de proyectos de cooperación técnica regionales y nacionales, acuerdos de cooperación regionales y otros programas, más de 15 actividades de capacitación regionales y nacionales sobre preparación y respuesta en caso de emergencia.

A.6. Creación de redes de seguridad

A.6.1. Red mundial de seguridad nuclear

34. Las redes de seguridad temáticas y regionales están cada vez más desarrolladas y se usan con mayor frecuencia para recopilar, analizar e intercambiar conocimientos nucleares. Se cuentan entre ellas la Red asiática de seguridad nuclear (ANSN) y la Red iberoamericana de seguridad radiológica. La ANSN también se utiliza activamente para planificar y ejecutar el Programa extrapresupuestario sobre la seguridad de las instalaciones nucleares de los países del Sudeste de Asia, el Pacífico y el Lejano Oriente (EBP Asia), así como para facilitar información al respecto. En las siguientes secciones del presente informe se describen, siguiendo un criterio temático, otras redes de seguridad y sistemas de información.

35. En 2007, el Organismo inició un amplio examen de la situación y las tendencias de las redes de seguridad nuclear para determinar oportunidades que permitan aprovechar mejor las sinergias entre las redes con el fin de mejorar continuamente la seguridad nuclear. En este contexto, está surgiendo una red mundial de seguridad nuclear basada en redes y recursos de información existentes. Actualmente se está trabajando con miras a establecer una plataforma común basada en el enfoque de “Wikipedia” para mejorar la difusión de las redes y los recursos de información existentes, tanto en el plano nacional como en el internacional.

A.6.2. Red de seguridad nuclear asiática (ANSN)

36. La ANSN se compone de centros nodales en China, el Japón y la República de Corea, y centros nacionales en Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y Viet Nam. Alemania, Australia, los Estados Unidos de América, Francia, el Japón y la República de Corea brindan apoyo en especie y/o financiero. En diciembre de 2007, en una reunión técnica presidida por el Japón, se examinaron las actividades ejecutadas en el marco de EBP Asia. Los países participantes (Alemania, Australia, China, Estados Unidos de América, Filipinas, Francia, Indonesia, Japón, Malasia, República de Corea, Tailandia y Viet Nam) reconocieron los resultados logrados y se acordó el plan de trabajo para 2008. También se observó con reconocimiento que los grupos temáticos desempeñan una función cada vez más destacada, en particular en cuanto a la ejecución de actividades regionales, la creación de nuevos conocimientos que son objeto de intercambio en la ANSN, y el examen de autoevaluaciones realizadas por los países miembros en el marco de las evaluaciones integradas de la seguridad.

37. El sitio web de la ANSN (www.ansn.org) del Organismo fue objeto de una ampliación considerable y actualmente contiene más de 5 000 archivos de material de referencia sobre seguridad derivados de las actividades pasadas de EBP Asia. Hay unos 1 000 usuarios inscritos que consultaron la red más de 600 000 veces en 2007.

38. La ANSN ya está desarrollada como red de recopilación e intercambio de conocimientos sobre seguridad nuclear entre la comunidad técnica científica. También se emplea como instrumento de gestión para planificar, ejecutar y evaluar las actividades de EBP Asia. Habida cuenta de la expansión de los programas nucleoelectrónicos en Asia, y el interés de algunos países de la región en iniciar este tipo de programas, se prevé que la ANSN desempeñe una función cada vez más importante como foro regional en el que encargados superiores de la adopción de decisiones puedan intercambiar estrategias y experiencias con el fin de aumentar la seguridad nuclear. En abril de 2008, con el fin de examinar estas ideas, el Organismo convocó una reunión en Viena, en la que se celebraron conversaciones sobre la estrategia de seguridad nuclear de la ANSN. Los principales temas examinados por los participantes de alto nivel de los países de la ANSN fueron, entre otros, la creación de capacidad, la capacidad para realizar evaluaciones de la seguridad, y la preparación y respuesta en caso de emergencia. Se acordaron nuevas orientaciones para las actividades futuras de la ANSN, incluida la creación de un nuevo grupo temático centrado en las fases iniciales del desarrollo de infraestructura de seguridad nuclear.

39. En enero de 2008, el personal del Organismo asistió a una reunión de la Red del subsector de seguridad de la energía nuclear de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) para estudiar posibilidades relacionadas con la utilización de la ANSN en el marco de la labor de la ASEAN.

40. En junio de 2008, en el Foro sobre seguridad de la energía nuclear ASEAN+3, la ANSN fue objeto de un amplio debate. Varios países que participan en el desarrollo de nuevos programas nucleoelectrónicos indicaron que la ANSN ya se estaba utilizando como importante recurso y que estaban interesados en trabajar con el Organismo para perfeccionarla. Los representantes del Organismo expresaron la voluntad de seguir desarrollando la ANSN con el fin de atender mejor las necesidades de la región.

A.6.3. Red iberoamericana de seguridad nuclear y radiológica

41. La Red iberoamericana de seguridad nuclear y radiológica se creó en el marco de un programa extrapresupuestario del Organismo y del Foro Iberoamericano de organismos reguladores radiológicos y nucleares. La reunión plenaria de 2008 del Foro se celebró en Montevideo (Uruguay), y en él participaron la Argentina, el Brasil, Cuba, España, México y el Uruguay. Chile participó en calidad de solicitante de adhesión al Foro y fue aceptado como miembro a partir del 15 de mayo de 2008. La Argentina asumió la presidencia del Foro para 2008-2009. El Brasil acoge actualmente a la Red y en 2008 el Foro logró que ésta funcionara a pleno rendimiento. La Red y los resultados de los diversos proyectos en el marco del Foro se presentarán en el 12º Congreso Mundial de la Asociación Internacional de Protección Radiológica (IRPA 12) en octubre de 2008 en Buenos Aires (Argentina).

42. Se han ejecutado dos proyectos sobre seguridad y control reglamentario en radioterapia. El primero, sobre análisis probabilistas de la seguridad (APS) para los tratamientos de radioterapia con aceleradores, concluyó al final de 2007. El segundo proyecto consiste en emplear la experiencia operacional, obtenida mediante las lecciones extraídas a partir de exposiciones accidentales y de los resultados de los APS, a fin de ofrecer recomendaciones sobre seguridad en relación con la radioterapia que sean aplicables en cualquier hospital. En 2007 se finalizaron las recomendaciones sobre seguridad en relación con la braquiterapia y en 2008 se inició un estudio para aceleradores que finalizará en octubre de 2008.

43. En octubre de 2008 finalizará un proyecto sobre la mejora continua del control reglamentario de la exposición médica, iniciado en 2006. Un grupo de expertos ha redactado un documento sobre la autoevaluación de programas reglamentarios en el que figura un análisis de las deficiencias de infraestructura que van más allá de las responsabilidades de cada usuario de las radiaciones y, por lo tanto, plantean un obstáculo para el cumplimiento de los requisitos de seguridad internacionales. Algunas de esas deficiencias pueden resolverse mediante la cooperación entre las autoridades reguladoras y sanitarias. Esa cooperación será objeto de examen en un evento paralelo de la IRPA 12 y los resultados del proyecto también se difundirán en la IRPA 12.

44. Tras un debate entre representantes del Foro y el Organismo durante la 51ª reunión ordinaria de la Conferencia General, se aprobó una actividad destinada a la difusión de resultados de los proyectos técnicos del Foro y su aplicación mediante estudios piloto en otros Estados Miembros de la región de modo que otros Estados Miembros puedan beneficiarse de los esfuerzos realizados por el Foro. Esta actividad se llevará a cabo en el marco de un proyecto de cooperación internacional que comenzará en el cuarto trimestre de 2008, y se centrará en mejorar continuamente el control reglamentario de las exposiciones médicas y evitar las exposiciones accidentales en radioterapia.

45. El primer proyecto sobre seguridad nuclear fue aprobado por la sesión plenaria del Foro en 2008 y aborda el envejecimiento y la concesión de licencias para la prórroga de la vida útil de las centrales nucleares. El proyecto se beneficiará del análisis de la seguridad que se está haciendo de una central nuclear de España en relación con la posible autorización (o permiso de explotación) más allá de los actuales 40 años de vida útil. La experiencia obtenida de este proceso brinda una oportunidad para intercambiar conocimientos y experiencias en beneficio de todos los miembros del Foro.

B. Preparación y respuesta en casos de emergencia

B.1. Centro de Respuesta a Incidentes y Emergencias (IEC) del Organismo

46. El IEC es el centro de coordinación mundial para la preparación, comunicación y respuesta internacionales en casos de incidentes y emergencias radiológicos. Con el mandato de responder a los sucesos radiológicos relacionados con la seguridad tecnológica y física, el IEC presta servicios en todo momento a los Estados Miembros mediante respuestas y asistencia coordinadas a escala internacional. En virtud de la Convención sobre la pronta notificación de los accidentes nucleares y la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica (Convenciones sobre pronta notificación y sobre asistencia), el IEC coordina las acciones dentro del Organismo y con otras organizaciones internacionales. En 2008, el Organismo inició el desarrollo de un sistema mundial unificado, que simplifica los actuales sistemas de notificación del Organismo y constituye un medio fiable y seguro para intercambiar información y datos en relación con comunicaciones, ejercicios, notificaciones, alertas y respuestas rutinarios sobre sucesos radiológicos.

B.2. Sostenibilidad a largo plazo del sistema internacional de respuesta a incidentes y emergencias

47. El Plan de Acción Internacional destinado al fortalecimiento del sistema internacional de preparación y respuesta para casos de emergencia nuclear y radiológica inicia su tercera y última fase con el establecimiento del Grupo de Trabajo sobre desarrollo sostenible. El grupo de trabajo se reunió en junio de 2008 para determinar sus funciones y actividades hasta diciembre de 2009, que guardan

relación directa con la sostenibilidad a largo plazo del sistema internacional de respuesta a incidentes y emergencias. Con este grupo de trabajo se da seguimiento a las actividades sobre comunicación y asistencia internacionales del Plan de Acción. Además, tal como solicitó la Conferencia General y las autoridades competentes identificadas en virtud de las Convenciones sobre pronta notificación y sobre asistencia, las reuniones de las autoridades competentes se celebrarán cada dos años.

B.3. Red de asistencia en relación con las respuestas (RANET)

48. En 2007, el Organismo reforzó la Red de asistencia en relación con las respuestas (RANET), creada para prestar asistencia apropiada y oportuna a un país que se vea afectado por una emergencia radiológica. El Director General envió una carta a los Estados Miembros, en la que los alentaba a registrar sus capacidades, que ha recibido una respuesta positiva. Hasta la fecha, más de diez países con una representación geográfica muy amplia han registrado sus capacidades de respuesta y varios más se han comprometido a hacerlo. Se alienta a todos los Estados Miembros a inscribirse en la RANET. En breve, el Organismo adoptará las medidas necesarias para ayudar a coordinar y armonizar las capacidades registradas en la RANET.

B.4. Fortalecimiento de la preparación de los Estados Miembros para emergencias radiológicas

49. En 2007, el Organismo llevó a cabo tres misiones de Examen de medidas de preparación para emergencias (EPREV), servicio ofrecido para evaluar la preparación para emergencias radiológicas en los Estados Miembros. En el pasado sólo había sido logística y financieramente factible realizar una misión EPREV por año, pero gracias a fondos adicionales se pudieron realizar con éxito más misiones EPREV. Parte de esa financiación, gracias a la cual se pudo realizar una misión EPREV a la región de Murmansk de la Federación de Rusia, procedió del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo. El Organismo alienta a que se faciliten más recursos en este ámbito a fin de poder seguir prestando este servicio esencial a los Estados Miembros.

50. En julio de 2008, el Organismo ensayó la respuesta internacional a emergencias nucleares mediante un ejercicio de emergencia nuclear en gran escala basado en la simulación de un accidente nuclear en la central nuclear Laguna Verde en México, ejercicio conocido como ConvEx-3. Un total de 75 Estados Miembros y nueve organizaciones internacionales¹ participaron en el ejercicio de 38 horas de duración destinado a evaluar la preparación de la respuesta nacional e internacional. El ejercicio ayudó a determinar deficiencias en los sistemas de respuesta a emergencias nacionales, internacionales y del Organismo que podrían obstaculizar la respuesta destinada a reducir al mínimo las consecuencias de un accidente nuclear. Las conclusiones y las lecciones extraídas supondrán una nueva mejora del sistema internacional de respuesta a emergencias nucleares.

B.5. Preparación de los primeros actuantes ante emergencias radiológicas

51. El *Manual para Primeros Actuantes ante Emergencias Radiológicas* sigue siendo una de las publicaciones que más se descargan del sitio web del Organismo y está siendo traducido a diversos idiomas (los más recientes son el árabe y el francés) y convertido a diversos formatos para que los Estados Miembros puedan acceder a él con más facilidad. Una mejora reciente de la versión de asistente personal digital (PDA) es la introducción de un instrumento basado en un navegador web que posibilita un acceso más fácil mientras se está en el terreno. El manual brinda orientación práctica a

¹ Comisión Europea; Oficina Europea de Policía; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Organización de Aviación Civil Internacional; Organización Internacional de Policía Criminal; Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE; Organización Mundial de la Salud; Organización Meteorológica Mundial; Organización Panamericana de la Salud.

los actuantes en las primeras horas de una emergencia radiológica y a los funcionarios nacionales encargados de apoyar esta primera respuesta. Está copatrocinado por el Comité Técnico Internacional para la prevención y extinción de incendios (CTIF), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se ha creado un sitio web² basado en el manual y se está elaborando una “sección para primeros actuantes” que contenga el manual y otros materiales de capacitación.

B.6. Escala Internacional de Sucesos Nucleares (INES)

52. La escala INES se ha utilizado durante más de 15 años, período en el cual ha sido ampliada y adaptada para satisfacer las crecientes necesidades relativas a la comunicación de la importancia de todos los sucesos relacionados con el transporte, almacenamiento y uso de materiales radiactivos y fuentes de radiación. En julio de 2008, la publicación titulada *The International Nuclear Event Scale (INES) User's Manual*, que combina orientaciones adicionales, un documento de clarificación, ejemplos y observaciones sobre el uso continuo de la escala INES, recibió la aprobación del Comité Asesor de la INES y de los oficiales nacionales de la INES que representan a los Estados Miembros de la INES.

C. Responsabilidad civil por daños nucleares

53. La 8ª reunión del Grupo internacional de expertos sobre responsabilidad por daños nucleares (INLEX), establecido por el Director General, tuvo lugar del 21 al 23 de mayo de 2008 en la Sede del OIEA en Viena. El primer día de la reunión estuvo señalado por un importante hito en el campo de la responsabilidad internacional por daños nucleares, a saber, el depósito por los Estados Unidos de su instrumento de ratificación de la Convención sobre indemnización suplementaria por daños nucleares (la CSC).

54. Los principales temas debatidos durante la reunión fueron, entre otros, las actividades de divulgación del INLEX, el estudio de impacto de la UE en curso sobre responsabilidad por daños nucleares y la propuesta alemana para que las Partes Contratantes puedan excluir del ámbito de aplicación de la Convención de Viena (y posiblemente también de la CSC) determinados reactores de investigación y establecimientos nucleares pequeños que estén en proceso de clausura.

55. En cuanto a las actividades de divulgación, la reunión examinó los resultados del tercer taller regional sobre responsabilidad por daños nucleares celebrado en Sun City (Sudáfrica) del 11 al 13 de febrero de 2008 y observó el creciente interés expresado por los participantes en el taller acerca de los mecanismos asociados a la elaboración de legislación de ejecución sobre responsabilidad por daños nucleares a escala nacional de conformidad con los instrumentos internacionales en este ámbito. Se desplegarán esfuerzos para tratar esta cuestión más detalladamente en talleres futuros y será preciso mejorar algún mecanismo de seguimiento, como la prestación de asistencia bilateral adaptada a los países que contemplan la posibilidad de instaurar programas nucleoelectrónicos. En este contexto, la Secretaría ha sugerido organizar el próximo taller para países que hayan expresado interés en iniciar un programa nucleoelectrico.

56. Desde diciembre 2007, la Secretaría ha estado participando en debates con la Comisión Europea sobre un estudio en curso iniciado por la Comisión cuyo objetivo es determinar las posibles

² <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/iec/frg/>.

repercusiones de las distintas opciones normativas que la Comisión tiene a su disposición con respecto al intento de lograr un régimen uniforme en la UE sobre la responsabilidad civil por daños nucleares. Un número creciente de países europeos han pedido recientemente a la Comisión que dé su opinión sobre la construcción de nuevas centrales nucleares y la situación actual del régimen de responsabilidad por daños nucleares dentro de la UE, por lo que el tema de la armonización ha vuelto a surgir en la UE.

57. En la reunión se expresó preocupación por las alternativas actuales propuestas por la Comisión Europea, especialmente la propuesta de que la Euratom adopte una nueva directiva sobre responsabilidad civil. La reunión acordó que la Secretaría siguiera dando seguimiento a este tema y alentó a la Comisión Europea a seguir estudiando todos los medios posibles disponibles, incluidos los que contribuirían a fortalecer el régimen mundial de responsabilidad por daños nucleares como la CSC o el Protocolo Común.

58. En cuanto a la propuesta de Alemania de permitir que las Partes Contratantes excluyan del ámbito de aplicación de la Convención de Viena (y posiblemente también de la CSC) determinados reactores nucleares y establecimientos nucleares pequeños que estén en fase de clausura, la reunión tomó nota de que Alemania también había presentado propuestas similares en el marco de los Convenios de París sobre responsabilidad civil en materia de energía nuclear aprobados bajo los auspicios de la AEN de la OCDE. La reunión acordó que se debería tratar de lograr un enfoque uniforme entre el régimen de París y el régimen de Viena e instó a que la AEN de la OCDE y el Organismo siguieran cooperando. La siguiente medida será enviar la propuesta alemana para su evaluación técnica a las reuniones de otoño del Comité sobre Normas de Seguridad de los Desechos (WASSC) y del Comité sobre Normas de Seguridad Radiológica (RASSC) del Organismo.

D. Seguridad de las instalaciones nucleares

D.1. 4ª Reunión de examen de la Convención sobre Seguridad Nuclear

59. El Organismo dio apoyo a las Partes Contratantes en la Convención sobre Seguridad Nuclear para su reunión preparatoria de septiembre de 2007 y la reunión de examen de abril de 2008. A petición de la 3ª reunión de examen de la Convención sobre Seguridad Nuclear, el Organismo también facilitó a las Partes Contratantes un informe titulado *Principales tendencias y cuestiones en materia de seguridad nuclear*, que resume las cuestiones, los acontecimientos y las tendencias importantes en la labor de mejorar la seguridad nuclear y se basa en los servicios del Organismo de examen de la seguridad prestados en los últimos tres años. El objeto de este informe era ayudar a las Partes Contratantes a preparar sus informes nacionales. El Organismo también produjo y distribuyó entre las Partes Contratantes un informe titulado *Synopsis of the relevant IAEA Safety Requirement Statements*, que recoge las cuestiones tratadas en los artículos 6 a 19 de la Convención sobre Seguridad Nuclear.

60. En 2004, el Organismo presentó un sitio web seguro para la Convención sobre Seguridad Nuclear y, partiendo de la información facilitada por las Partes Contratantes, se introdujeron varias mejoras en 2007 y 2008. El sitio web ya es un instrumento bien establecido en cuanto a la comunicación dentro del proceso de examen por homólogos, y se han intercambiado electrónicamente más de 4 000 preguntas y respuestas.

61. La reunión de examen destacó nueve temas en el informe resumido: marco legislativo y de reglamentación; independencia del órgano regulador; gestión de la seguridad y cultura de la seguridad; dotación de personal y competencia; análisis probabilista de la seguridad; examen periódico de la

seguridad; gestión del envejecimiento y prórroga de la vida útil; gestión de las emergencias, y nuevas centrales nucleares. En relación con todos estos temas existen guías de seguridad del Organismo que ya se han publicado, están en un estado avanzado de preparación o cuya publicación está prevista. Se reconoció que las Partes Contratantes no sólo se remiten cada vez más a los Requisitos de Seguridad del Organismo y sus guías de apoyo, sino también que la aplicación de dichos requisitos en los reglamentos nacionales es cada vez mayor. No obstante, desde la perspectiva del Organismo, es preciso facilitar más la aplicación de las normas de seguridad en lo que hace a su puesta en práctica en el proceso de examen por homólogos.

62. Muchas Partes Contratantes informaron sobre sus experiencias positivas con las misiones del Organismo, especialmente las del Grupo de examen de la seguridad operacional (OSART) e IRRS, y reconocieron su importancia. Se alienta a las Partes Contratantes que no hayan recibido esas misiones a que las inviten.

63. Para la próxima reunión de examen, en abril de 2011, las Partes Contratantes solicitaron una vez más que el Organismo elabore un informe sobre las principales tendencias y cuestiones en materia de seguridad nuclear y lo distribuya antes de que las Partes Contratantes empiecen a preparar sus informes nacionales. También se pidió al Organismo que preparase un folleto en el que se presentara la Convención sobre Seguridad Nuclear y sus reglamentos y directrices conexos. El objeto de ese folleto es facilitar información básica – en el sentido de la conservación de los conocimientos – a quienes toman contacto por primera vez con la Convención sobre Seguridad Nuclear y el proceso de examen por homólogos.

D.2. Seguridad operacional

64. Los Estados Miembros siguen solicitando el servicio OSART del Organismo, que puede hacer aportaciones importantes con respecto a varias cuestiones, entre ellas las siguientes:

- evaluaciones independientes a escala internacional para ayudar en la mejora continua de los programas de seguridad operacional,
- requisitos reglamentarios de los programas nacionales,
- informaciones relativas al examen periódico de la seguridad,
- información relativa a la prórroga del ciclo de vida útil,
- exámenes por homólogos internacionales realizados para tratar cuestiones relacionadas con sucesos.

65. Las misiones de seguimiento determinaron que los Estados Miembros abordaban adecuadamente más del 95% de las recomendaciones y propuestas derivadas de las misiones OSART en el plazo de 18 meses tras la misión original. Estos resultados indican claramente la importancia y el valor de las recomendaciones y propuestas de OSART respecto del compromiso del personal directivo de las centrales nucleares de mejorar el comportamiento de la seguridad operacional. En muchos casos, las recomendaciones y propuestas se ponen en práctica no sólo en la central nuclear concreta sino en toda la empresa.

66. Las buenas prácticas intercambiadas dentro de la comunidad nuclear internacional por medio de la base de datos OSMIR (informes de las misiones OSART) incluyen, entre otras cosas:

- la utilización de todas las fuentes de experiencia operacional interna a fin de determinar los datos de fiabilidad para la realización de análisis probabilistas de la seguridad (APS) en plantas concretas;
- una amplia utilización de simuladores locales y de amplio alcance en centrales nucleares, tanto para la capacitación inicial como para adquirir habilidades en relación con el trabajo seguro sobre sistemas y actividades de los procesos de las plantas;

- Vigilancia informatizada de las funciones de seguridad y comprobación del estado de la explotación;
- Ejecución eficaz de programas de gestión de las celdas contra incendios para prevenir la propagación del fuego y de los humos asociados.

67. Las misiones OSART han presentado una serie de propuestas para mejorar la seguridad operacional, entre ellas:

- Mejora de la infraestructura actual en materia de preparación y respuesta para casos de emergencia a fin de ajustarla a las normas de seguridad del Organismo;
- Fomento de la aplicación y el control de las modificaciones y la configuración necesarias para asegurarse de que no se vean comprometidas las funciones previstas en el diseño;
- Identificación e inspección sistemática, ensayo y mantenimiento de los límites de las zonas de contención de incendios en las centrales. Realización de un análisis integral de los riesgos de incendio para determinar posibles riesgos;
- Fomento de la utilización de las técnicas y los instrumentos de prevención de errores humanos para mejorar el desempeño del personal;
- Aplicación estricta del proceso de control y examen de los documentos de explotación, los procedimientos de preparación para casos de emergencia y los medios de ayuda para el explotador;
- Establecimiento y aplicación de controles apropiados del potencial incendiario, en particular en las zonas donde están instalados los sistemas de seguridad.

68. El OSART presta servicios que tienen un alto grado de credibilidad industrial y garantizan el cumplimiento de las normas de seguridad del Organismo. Muchas Partes Contratantes de la Convención sobre Seguridad Nuclear utilizan los resultados de las misiones OSART como aportaciones importantes en la preparación de sus informes nacionales.

69. El programa OSART es la piedra angular de las actividades del Organismo encaminadas a mejorar la seguridad operacional de las instalaciones nucleares en todo el mundo y se reconoce la importancia de su contribución a la mejora de la seguridad nuclear a nivel mundial. Sin embargo, las graves restricciones de los recursos destinados a financiar la prestación de servicios por el OSART siguen siendo un problema y limitan el número de misiones que es posible realizar.

D.3. Intercambio de información sobre experiencia operacional

70. Los Estados Miembros asignan actualmente suma importancia al intercambio de información sobre experiencia operacional y todas las misiones OSART tienen un módulo de examen de la experiencia operacional. Además, a petición de los países también se llevan a cabo misiones de Examen por homólogos de la experiencia en el comportamiento de la seguridad operacional (PROSPER). El Organismo y la Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (AEN/OCDE) administran conjuntamente el Sistema de Notificación de Incidentes (IRS) y 2007 fue el primer año completo de funcionamiento de la versión del IRS basada en la web. Los usuarios han indicado que esta versión es más eficaz y más fácil de utilizar que las anteriores.

71. Varios Estados Miembros aún no han establecido programas eficaces para notificar y evaluar incidentes menores y cuasi incidentes, que podrían tener cierta importancia. Además, varios Estados Miembros notifican pocos sucesos al IRS, si es que lo hacen.

72. El sistema de intercambio de información sobre experiencia operacional debería mejorarse para hacer más hincapié en las medidas correctivas y garantizar el intercambio de información sobre su

aplicación. También habría que potenciarlo para que proporcione información sobre buenas prácticas con miras a facilitar la aplicación de las enseñanzas extraídas en otras instalaciones.

73. Esas mejoras deberían abarcar la plena aplicación de un sistema integral de notificación, seguimiento y determinación de tendencias en relación con los sucesos de bajo nivel a fin de detectar los precursores de sucesos más importantes. También se ha observado que es preciso organizar y aplicar un sistema regular de adiestramiento y readiestramiento del personal que se dedica a analizar las causas básicas de los sucesos e intercambiar información sobre experiencia operacional.

D.4. Sistemas de gestión

74. El proyecto de Requisitos de Seguridad N^o GS-R-3: *The Management System for Facilities and Activities* y Guía de Seguridad N^o GS-G-3.1: *Application of the Management System for Facilities and Activities*, publicada recientemente, reflejan los rasgos fundamentales de una sólida cultura de la seguridad y el amplio acuerdo alcanzado acerca de los sistemas de gestión y sobre dicha cultura.

75. En noviembre de 2007 y abril de 2008 el Organismo organizó talleres dedicados, respectivamente, a abordar sus normas de seguridad sobre sistemas de gestión y a examinar las nuevas necesidades relacionadas con los sistemas de gestión. En estos talleres se extrajeron las conclusiones siguientes:

- las normas de seguridad del Organismo son muy útiles para los Estados Miembros;
- el enfoque integrado de los sistemas de gestión permite hacer mayor hincapié en la seguridad y en la cultura de la seguridad;
- el Organismo debe proporcionar más orientación sobre la transición a un sistema integrado, la gestión de proyectos de gran magnitud - como la construcción de nuevas CN -, la introducción de una sólida cultura de la seguridad en los países que inician programas de energía nucleoelectrica, y la evaluación de los sistemas de gestión integrados que realizan los reguladores; y
- el Organismo debe proporcionar ejemplos de buenas prácticas relativas a la aplicación de sus normas de seguridad sobre sistemas de gestión.

76. Del 19 al 30 de noviembre de 2007 el Organismo envió la primera misión del Grupo de examen para la evaluación de la cultura de la seguridad (SCART) a una central nuclear, la de Santa María de Garona, en España. El examen se basó en 37 atributos de la cultura de la seguridad, agrupados en cinco características que se han ido perfilando en los últimos años y que están documentadas en la Guía de Seguridad N^o GS-G-3.1. Tanto los miembros del grupo como la administración de la instalación adoptaron la metodología y el proceso SCART y reconocieron las ventajas de este procedimiento de examen para identificar y priorizar medidas encaminadas a mejorar la cultura de la seguridad. Una buena práctica determinada por la misión SCART fue la evaluación interna innovadora de la cultura de la seguridad mediante la dinámica de grupo basada en grupos de discusión representativos y estructurados.

D.5. Infraestructura de seguridad nuclear para los países que inician un programa de energía nucleoelectrica

77. El Organismo sigue prestando asesoramiento y apoyo a los Estados Miembros que estudian la posibilidad de iniciar un programa de energía nucleoelectrica. En un seminario celebrado en julio de 2007 en la República de Corea, al que asistieron representantes de unos 30 Estados Miembros, el

Organismo realizó una presentación sobre los requisitos nacionales relativos a la infraestructura de seguridad nuclear. En octubre del mismo año el Organismo presentó el estudio final de previabilidad sobre las condiciones en que la producción de energía nucleoelectrica podría ser una empresa razonable para los Estados miembros del Consejo de Cooperación del Golfo. En este estudio se indicaron los requisitos que debían cumplirse en materia de infraestructura para establecer un programa sostenible de energía nucleoelectrica con el firme compromiso de garantizar la seguridad.

78. En noviembre de 2007 el Organismo organizó un taller sobre evaluación de infraestructuras de energía nucleoelectrica; el taller contó con la asistencia de representantes de más de 50 Estados Miembros, que expresaron su interés por el desarrollo de este tipo de energía. Parte de la labor se dedicó al tema de la construcción de la infraestructura de seguridad necesaria. En enero de 2008 el Organismo envió una misión a Filipinas con objeto de facilitar la comprensión de los requisitos básicos de infraestructura para desarrollar un programa de energía nucleoelectrica. El Organismo también realizó una evaluación preliminar de la viabilidad de la rehabilitación de la CN de Bataan, que nunca había entrado en funcionamiento y se había mantenido inactiva durante más de 20 años.

79. Del 1 al 3 de julio de 2008 el Organismo llevó a cabo en Viena, con la asistencia de participantes de 43 países, un taller sobre las funciones y responsabilidades en materia de seguridad que incumben a los países vendedores y a los países que inician programas de energía nucleoelectrica. Durante la celebración del taller, vendedores, compañías eléctricas, órganos reguladores y organizaciones industriales tuvieron la oportunidad de compartir experiencias acerca de diversos problemas relacionados con los aspectos financieros, la dirección de proyectos, la gestión de obras, la reglamentación y el funcionamiento que se habían planteado durante el desarrollo de programas de energía nucleoelectrica. Se alentó a los países interesados en iniciar la producción de energía nucleoelectrica a que aprovecharan estas experiencias en su labor de planificación.

80. Prosigue la elaboración del Plan de examen de los informes de análisis de la seguridad tecnológica (SARRP), un instrumento basado en la web que proporcionará orientación tanto a diseñadores y reguladores como al propio Organismo para preparar y examinar esos informes relativos a las CN, prestar servicios de examen técnico basados en las normas de seguridad del Organismo, y recopilar información derivada de esos servicios. Se prevé que el SARRP constará de 15 módulos, de los cuales nueve ya se han desarrollado y se encuentran en la fase de prueba beta. Este plan se aplicará en 2009.

81. El Grupo Internacional de Seguridad Nuclear (INSAG) ha seguido elaborando un proyecto de documento sobre infraestructura de la seguridad nuclear basado en las Nociones Fundamentales de Seguridad N^o SF-1 del Organismo: *Fundamental Safety Principles*, que se publicará en 2008. El Organismo también está preparando una Guía de seguridad sobre infraestructura de seguridad de instalaciones nucleares, que ayudará a los Estados Miembros a utilizar con eficacia las normas de seguridad del Organismo durante la elaboración de los programas de energía nucleoelectrica.

D.6. Sucesos naturales y seguridad sísmica de las CN

D.6.1. La CN de Kashiwasaki-Kariwa y el terremoto del 16 de julio de 2007

82. A raíz del terremoto registrado en Niigataken Chuetsu-Oki (Japón) el 16 de julio de 2007, y a petición del Gobierno del Japón, se envió con prontitud una misión de expertos del Organismo que visitaron la CN de Kashiwasaki-Kariwa - la central nuclear más grande del mundo - del 6 al 10 de agosto de ese año. El objetivo era recopilar información e identificar enseñanzas que pudieran tener consecuencias para el régimen de seguridad nuclear, a fin de compartirlas con la comunidad nuclear internacional. Del 28 de enero al 1 de febrero de 2008 tuvo lugar una segunda misión y en mayo y junio del mismo año se celebraron sendas reuniones entre expertos del Organismo y del Japón.

83. Aunque el terremoto superó considerablemente el nivel de la entrada sísmica considerada en el diseño original, la instalación mantuvo su seguridad durante y después del terremoto. En particular, se llevó a cabo con éxito la parada automática tanto de las unidades 3, 4 y 7, que funcionaban a plena potencia, como de la unidad 2, que se encontraba en estado de puesta en marcha. Las estructuras, los sistemas y los componentes de seguridad de la central resultaron en general mucho más resistentes de lo que cabía esperar dada la intensidad del terremoto, probablemente por los márgenes de seguridad incluidos en las diferentes etapas del proceso de diseño. Al parecer, los efectos combinados de estas medidas de precaución fueron suficientes para compensar las incertidumbres que determinaron la subestimación de la entrada sísmica considerada en el diseño original. Sin embargo, habrá que tener en cuenta la posibilidad de que existan fallas activas en el subsuelo del emplazamiento y de que el funcionamiento a largo plazo de los componentes se vea afectado por daños ocultos provocados por este suceso. Se prevé que durante 2008 el Gobierno del Japón adoptará una decisión acerca del futuro de la central basándose en todos los estudios e investigaciones realizados por diversas organizaciones japonesas y teniendo en cuenta consideraciones de otra índole como la actitud del público.

84. Del 19 al 21 de junio de 2008 se celebró en Kashiwazaki un taller internacional organizado por el Organismo y acogido por el Organismo de Seguridad Nuclear e Industrial (NISA), la Comisión de Seguridad Nuclear (NSC) y la Organización de Seguridad de la Energía Nuclear del Japón (JNES), para intercambiar conocimientos y métodos técnicos recientes sobre diseño y preservación de la solidez de las CN para afrontar con seguridad riesgos externos de esa gravedad. Uno de los principales temas analizados fue el diseño de una nueva generación de CN, junto con el concepto de 'recomprobación', un procedimiento de examen de la integridad estructural, la operacionalidad y la seguridad sísmica de las instalaciones existentes. Las principales conclusiones del taller fueron, entre otras:

- la evaluación de los riesgos sísmicos sigue siendo fundamental para cerciorarse de la seguridad sísmica de las CN;
- la información específica sobre los emplazamientos de las CN y el conocimiento cabal de sus características geológicas y tectónicas son decisivas para determinar la seguridad sísmica;
- el diseño y los reglamentos de seguridad desempeñan un papel fundamental para preservar la solidez de las CN; y
- la información derivada de la experiencia en la CN de Kashiwazaki-Kariwa aporta una valiosa contribución para la formulación de las Normas de Seguridad del Organismo.

85. Los días 23 y 24 de junio de 2008 se celebró en Daejeon (República de Corea) un taller conexo dirigido por el Organismo.

D.6.2. Centro internacional de seguridad sísmica

86. Desde el decenio de 1980 el Organismo dedica esfuerzos considerables a la seguridad sísmica de las instalaciones nucleares, con inclusión de la evaluación de los riesgos sísmicos en los emplazamientos, el diseño y la certificación de las nuevas CN en función de esos riesgos, y la reevaluación de las estructuras, los sistemas y los componentes de las CN existentes. Los graves terremotos que han afectado recientemente a diversas CN, superando los niveles previstos en su diseño original, han planteado importantes problemas de seguridad, con repercusiones en el funcionamiento, la economía y la credibilidad pública de esas instalaciones. Se trata de complejos problemas multidisciplinarios cuya solución requerirá la experiencia y la contribución del conjunto de la comunidad científica internacional. Por tal motivo, en 2007 se puso en marcha un proyecto sobre seguridad sísmica financiado con cargo a fondos extrapresupuestarios, para el cual ya se han recibido contribuciones de 40 instituciones de 19 Estados Miembros.

87. El Organismo ha empezado a planificar la creación de un Centro internacional de seguridad sísmica (ISSC). La función del ISSC consistirá en recopilar experiencias y conocimientos especializados, compartirlos con la comunidad internacional y responder a las necesidades de los Estados Miembros en esta esfera.

D.7. Diseño para la seguridad de los nuevos reactores

88. En respuesta al renovado interés por desarrollar la capacidad nucleoelectrica en todo el mundo, los vendedores están diseñando nuevos reactores para satisfacer la demanda creciente de producción segura y rentable de este tipo de energía. Los órganos reguladores realizarán evaluaciones minuciosas de estos diseños para fundamentar las decisiones en materia de concesión de licencias. Sobre la base de sus 20 años de experiencia en la prestación de servicios de examen de diseños, el Organismo ha elaborado un marco de proyectos adaptado para evaluar la seguridad a fin de proporcionar a los Estados Miembros una evaluación temprana de la conformidad de los nuevos diseños de CN ofrecidos por los vendedores – con inclusión de los documentos técnicos sobre el diseño de los reactores y de las pruebas justificativas de sus elementos de seguridad - con las Nociones Fundamentales de Seguridad y los Requisitos de Seguridad del Organismo. A fin de apoyar el examen de la seguridad de los nuevos reactores, se han empezado a perfeccionar y utilizar los servicios del Centro de Instrumentos Avanzados para el Análisis de la Seguridad (CASAT), como espacio de colaboración para el intercambio de información. El Organismo ya ha evaluado los diseños del reactor europeo de agua a presión (EPR) y del reactor económico simplificado de agua en ebullición (ESBWR), así como de los reactores ACR1000 y ATMEA.

89. El Organismo reconoce la creciente importancia y utilización internacional del sistema integrado de adopción de decisiones con conocimiento de los riesgos (RIDM) en materia de seguridad nuclear y presta apoyo a tal efecto. Este sistema integra la información sobre los riesgos con ideas y aportaciones basadas en las evaluaciones de la seguridad, las medidas de compensación y de mitigación, la experiencia operacional, el análisis probabilista de la seguridad (APS), etc., con miras a la adopción de decisiones óptimas y seguras. Entre las actividades en curso figuran la recopilación de información sobre la experiencia de los Estados Miembros y la realización de aplicaciones piloto para determinar el posible contenido de una futura guía de seguridad acerca de este tema.

90. Teniendo en cuenta la creciente expansión de los programas de energía nucleoelectrica en todo el mundo, el Organismo asigna suma importancia al fomento de la creación de capacidad para evaluar la seguridad nuclear. Entre los programas en curso encaminados a reforzar las actividades de capacitación y el intercambio de información figuran los relativos a la formulación de un plan de estudios integral sobre seguridad para fomentar la competencia a nivel regional y nacional, la ampliación del uso de los servicios del CASAT para la capacitación con simulador sobre códigos informáticos, y el fomento del intercambio de información sobre temas concretos en materia de seguridad nuclear en el marco de una conferencia internacional convocada para garantizar la seguridad con miras a lograr un desarrollo nuclear sostenible. En su reunión de septiembre de 2008 la Comisión sobre Normas de Seguridad examinará un proyecto de documento sobre Requisitos de Seguridad dedicado a las evaluaciones de la seguridad de las instalaciones y actividades, sobre cuya base se desarrollan las actividades de capacitación y creación de capacidad en materia de evaluación de la seguridad nuclear.

D.8. Proyecto conjunto Comisión Europea/OIEA/Ucrania sobre evaluación de la seguridad en las centrales nucleoelectricas ucranias

91. La finalidad de este proyecto es realizar una evaluación general de la conformidad de las 15 CN ucranias en funcionamiento con las normas de seguridad del Organismo en relación con la seguridad en el diseño, la seguridad operacional, la gestión de desechos y la clausura, además de abordar las

cuestiones reglamentarias. Este proyecto conjunto refuerza la cooperación energética entre la UE y Ucrania.

92. Este proyecto, financiado por la Comunidad Europea, es una actividad administrada conjuntamente por la Comisión Europea (CE) y el Organismo, que se encarga de su ejecución. Un comité directivo integrado por la CE, las organizaciones ucranias de contraparte y el Organismo lleva a cabo la supervisión del proyecto y desempeña las funciones de secretaría. Durante el período de ejecución del proyecto - de noviembre de 2007 a marzo de 2010 – un grupo de expertos dirigido por el Organismo examinará autoevaluaciones basadas en directrices técnicas preparadas en colaboración con el Organismo y realizadas por la organización ucraniana de contraparte.

D.9. Seguridad de los reactores de investigación

93. Prosigue la labor del Organismo para promover la aplicación del Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación mediante la prestación de asistencia en la aplicación de los reglamentos nacionales de seguridad, y para alentar a los Estados Miembros a que utilicen plenamente las normas de seguridad del Organismo relativas a los reactores de investigación.

94. En diciembre de 2007 se celebró una reunión regional centrada en la aplicación del Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación dirigida a los Estados Miembros de América Latina. Ésta fue la cuarta de una serie de reuniones organizadas en cumplimiento de la recomendación de una reunión abierta celebrada en diciembre de 2005. Dichas reuniones contribuyeron a reforzar la capacidad de autoevaluación de los Estados Miembros participantes y facilitaron el intercambio de información y experiencias sobre la aplicación del Código, así como la determinación de las mejoras que es preciso introducir en esta esfera. Del 28 al 31 de octubre de 2008 se celebrará en Viena una reunión internacional sobre la aplicación del Código.

95. En cooperación con la Agencia Australiana de Protección Radiológica y Seguridad Nuclear (ARPANSA), el Organismo organizó en Sydney, del 5 al 9 de noviembre de 2007, una Conferencia internacional sobre reactores de investigación en la que participaron 183 delegados de 42 Estados Miembros y de diversas organizaciones no gubernamentales. Además de propiciar el intercambio de información y experiencias entre explotadores, reguladores, diseñadores y suministradores de reactores de investigación, la Conferencia permitió debatir importantes cuestiones relativas a la seguridad tecnológica y física, así como a la utilización y la gestión del combustible de dichos reactores. En la Conferencia se formularon recomendaciones encaminadas a fomentar la seguridad de los reactores de investigación y se respaldaron las medidas iniciadas por el Organismo, en particular, para promover la aplicación del Código de Conducta sobre la seguridad de los reactores de investigación y potenciar el establecimiento de redes y la cooperación regional. Con arreglo a las recomendaciones de la Conferencia se están llevando a cabo diversas actividades para establecer una red de información sobre reactores de investigación, que ayudará a reducir el aislamiento de las pequeñas entidades explotadores con recursos limitados.

96. Del 3 al 7 de diciembre de 2007 tuvo lugar en Viena una reunión técnica de los comités de seguridad de los reactores de investigación convocada por el Organismo para abordar cuestiones relativas a la gestión y verificación de la seguridad, y del 29 de octubre al 2 de noviembre del mismo año se celebró en Beijing un taller regional destinado a los Estados Miembros de Asia y el Pacífico para promover la cultura de la seguridad entre las entidades explotadoras de este tipo de reactores. La reunión técnica sobre examen y evaluación de documentos de seguridad de reactores de investigación, celebrada en Budapest del 30 de junio al 4 de julio de 2008, y el taller regional sobre examen periódico de la seguridad de dichos reactores, que tuvo lugar en Hanoi del 14 al 18 de julio del mismo año, contribuyeron a promover tanto la cultura de la seguridad y las buenas prácticas en esta esfera como la sensibilización y el incremento de la capacidad de los Estados Miembros participantes. En el

marco de las actividades encaminadas a intensificar la promoción de la cultura de la seguridad y la difusión de información sobre experiencia operacional se está ultimando la labor preparatoria para celebrar una reunión técnica de países de América Latina dedicada a impulsar el intercambio de ese tipo de información, así como un taller regional para entidades explotadoras de reactores de investigación en los países de Europa oriental, que tendrá lugar durante el tercer trimestre de 2008.

97. El Organismo sigue aplicando un sistema de seguimiento para supervisar la seguridad de los reactores de investigación sujetos a acuerdos de proyecto y suministro. Este sistema se basa en el acopio y análisis de datos sobre indicadores del comportamiento en materia de seguridad y en la difusión de la experiencia operativa. Desde septiembre de 2007 el Organismo ha realizado siete exámenes de la seguridad y misiones de expertos a emplazamientos de reactores de investigación sujetos a acuerdos de proyecto y suministro. Estas misiones han permitido actualizar las condiciones de seguridad de los reactores examinados, formular recomendaciones y sugerencias a fin de mejorar su seguridad operacional y proporcionar orientación práctica para la aplicación de esas recomendaciones.

D.10. Seguridad de las instalaciones del ciclo del combustible

98. Después de que la Junta de Gobernadores aprobara en junio de 2007 los Requisitos de Seguridad N^o NS-R-5: *Safety Requirements for Nuclear Fuel Cycle Facilities*, la CSS aprobó en mayo de 2008 la publicación de tres nuevas guías de seguridad: Guía de Seguridad N^o NS-G-5.1: *Safety of Uranium Fuel Fabrication Facilities*, Guía de Seguridad N^o NS-G-5.2: *Safety of MOX Fuel Fabrication Facilities*, y Guía de Seguridad N^o NS-G-5.3: *Conversion and Enrichment Facilities*.

99. El primer curso de capacitación sobre seguridad de las instalaciones del ciclo del combustible se llevó a cabo en China en diciembre de 2007. Se están preparando cursos similares a nivel nacional y regional sobre normas de seguridad del Organismo aprobadas recientemente.

100. El Organismo ha elaborado, en cooperación con la AEN/OCDE, el Sistema de notificación y análisis de incidentes relacionados con el combustible (FINAS), instrumento basado en la web para notificar incidentes en instalaciones del ciclo del combustible. El sistema FINAS, que utiliza una plataforma común con el Sistema de Notificación de Incidentes (IRS) y el Sistema de notificación de incidentes para reactores de investigación (IRSRR), entrará en funcionamiento en dicha plataforma en septiembre de 2008, coincidiendo con la próxima reunión técnica sobre sucesos importantes para la seguridad de las instalaciones del ciclo del combustible, que se celebrará en París.

E. Seguridad radiológica

E.1. Protección radiológica de los trabajadores

101. En la reunión que celebró en enero de 2008, el Comité Directivo del Plan de Acción de protección radiológica ocupacional consideró que se habían alcanzado los objetivos de más del 50% de las medidas, por lo que éstas han quedado concluidas. Se mantendrá la cooperación productiva con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) con miras a concluir las demás medidas y a evaluar la necesidad de definir y elaborar nuevas medidas.

102. El Organismo ha proseguido sus esfuerzos por promover la seguridad radiológica ocupacional en los Estados Miembros y ha prestado apoyo a la nueva Red ALARA de la región de Asia³ (ARAN).

103. El reciente establecimiento del Sistema de información sobre exposición ocupacional en las esferas de la medicina, la industria y la investigación (ISEMIR), en colaboración con otras organizaciones internacionales, demuestra el compromiso del Organismo en lo que respecta a la aplicación armonizada de las normas de protección radiológica. El ISEMIR, que sirve para definir tendencias y necesidades, se ampliará con el fin de abarcar las actividades de clausura y de gestión de desechos.

104. El Organismo siempre se ha esforzado por mantener normas de calidad, como las que permitieron la acreditación de su servicio de monitorización de la protección radiológica en 2006. La auditoría de la vigilancia realizada por el Consejo de Acreditación de Austria en noviembre de 2007 confirmó la elevada calidad del servicio y prorrogó la validez de la acreditación hasta 2011.

E.2. Protección radiológica de los pacientes

105. La red asiática de cardiólogos especialistas en protección radiológica, establecida en el marco de un proyecto ACR, comenzó a publicar un boletín en agosto de 2007, el primero dedicado a la protección radiológica por una entidad de cardiología, lo que demuestra su compromiso con la seguridad radiológica. Desde entonces se han publicado tres números de este boletín trimestral, que se distribuye a un gran número de cardiólogos por conducto de las sociedades nacionales y regionales de cardiología. Además, en varias revistas médicas importantes se ha publicado información acerca de la experiencia del Organismo en la capacitación de cardiólogos en protección radiológica.

106. El Organismo ha consolidado su programa de capacitación en protección radiológica para especialistas tales como cirujanos ortopédicos, urólogos, neurocirujanos y ginecólogos. Después del primer curso celebrado en septiembre de 2006 se han celebrado tres más en 2007.

107. Los niños representan un blanco importante de la protección radiológica, dada su mayor esperanza de vida y sensibilidad a la radiación. Habida cuenta del uso creciente de procedimientos radiológicos en niños, particularmente procedimientos con dosis relativamente altas tales como la tomografía computarizada (TC), en el sitio web público del Organismo sobre protección radiológica de los pacientes (<http://rpop.iaea.org>) ya se encuentra información sobre la protección radiológica de los niños. Ahora este sitio web incluye también información sobre colonografía por TC, TC cardíaca, tomografía por emisión de positrones/tomografía computarizada (PET/TC), medición de la densidad mineral ósea mediante absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) y radiología dental. En comparación con el año pasado, en los últimos meses se han duplicado las visitas al sitio web. Los Estados Miembros que participan en proyectos de cooperación técnica tienen ahora acceso a un sitio web protegido para intercambiar información.

108. Reconociendo los desafíos planteados por los métodos más modernos de obtención de imágenes con fines médicos que se utilizan crecientemente, tales como la PET/TC y la tomografía computarizada multicorte (TCMC), el Organismo tiene previsto elaborar, en cooperación con organizaciones como la CIPR y la OMS y varias entidades profesionales, nuevos documentos de orientación y materiales de capacitación.

109. Muchos Estados Miembros ya están facilitando datos relativos a las dosis de radiación que reciben los pacientes, lo que permite la comparación con las normas internacionales. El Organismo publicó recientemente un informe en el *American Journal of Roentgenology* basado en los primeros datos recibidos de 12 países en desarrollo en relación con las dosis administradas a los pacientes sometidos a procedimientos de radiografía comunes. Del informe se desprende que las dosis de radiación de estos pacientes no son superiores a las de los países desarrollados. Ahora bien, las imágenes de mala calidad son la principal fuente de exposición innecesaria de los pacientes a la

³ Actualmente son miembros de la ARAN Australia, Bangladesh, China, India, Japón, Malasia, Pakistán, República de Corea y Tailandia.

radiación en los países en desarrollo. En el marco del Plan de Acción Internacional para la protección radiológica de los pacientes, el Organismo ha realizado considerables progresos en la esfera de la protección de los pacientes en todo el mundo. Se espera que, de proseguirse esta labor en los años venideros, la seguridad de los pacientes continuará mejorando a nivel mundial.

E.3. Aplicación del Plan de actividades relativas a la protección radiológica del medio ambiente

110. El grupo internacional de coordinación de la protección radiológica del medio ambiente, establecido en el marco del Plan internacional de actividades relativas a la protección radiológica del medio ambiente, celebró su tercera reunión anual en junio de 2008, en la que participaron Brasil, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Japón, Noruega y Reino Unido, así como la CE, la CIPR, la Unión Internacional de Radioecología, la AEN/OCDE y el Organismo. Los participantes informaron de los progresos realizados en los proyectos y las actividades relacionados con la protección radiológica del medio ambiente y el grupo definió varias oportunidades de colaboración.

E.4. Conferencia Internacional sobre radioecología y radiactividad ambiental

111. La Conferencia Internacional sobre radioecología y radiactividad ambiental, que se celebró en Bergen (Noruega) del 15 al 20 de junio de 2008, fue organizada por la Autoridad Noruega de Protección Radiológica y el Instituto de Protección Radiológica y Seguridad Nuclear de Francia, en cooperación con el Organismo, la Comisión Internacional de Protección Radiológica, la Unión Internacional de Radioecología, el Journal of Environmental Radioactivity, la AEN/OCDE y la OMS. La Conferencia sirvió de foro a expertos de la industria, los gobiernos, las organizaciones internacionales y las organizaciones no gubernamentales para determinar las necesidades y los requisitos en materia de evaluación de riesgos ambientales e incluyó sesiones dedicadas a las cuestiones de la protección ambiental, la evaluación de riesgos, la preparación y rehabilitación en caso de emergencia, los materiales radiactivos naturales, los desechos radiactivos, y la radiación y la sociedad.

112. Los participantes expresaron opiniones diversas, particularmente en lo que atañe a la integración de los principios y las metodologías de protección radiológica en los de la protección ambiental. Asimismo, apoyaron un enfoque integrado de la protección del medio ambiente que tenga en cuenta tanto los factores radiológicos como los no radiológicos. La conferencia destacó la importancia de los esfuerzos del Organismo por coordinar los enfoques y metodologías en materia de protección radiológica de los seres humanos y del medio ambiente y determinó la necesidad de una gestión eficaz de los conocimientos y de una nueva generación de expertos.

F. Seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas

F.1. Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas y Directrices complementarias sobre la importación y exportación de fuentes radiactivas

113. Un creciente número de países reconocieron que el Código de Conducta sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas (el código) representa la base de la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas. Al 15 de julio de 2008, 92 Estados se han comprometido políticamente a aplicar el código y 46 de ellos han notificado 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 al código (las directrices). Un total de 71 Estados han

designado puntos de contacto para los fines de facilitar la exportación e importación de fuentes radiactivas y han proporcionado al Organismo los detalles de los mismos. Además de la amplia aceptación que han tenido a nivel nacional, el código y las directrices también han recibido el apoyo de varios grupos de países, tales como la Cooperación Económica para Asia y el Pacífico (APEC), la Unión Europea, el G-8 y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE). Este sólido apoyo demuestra que el código ya tiene carácter políticamente vinculante para la mayoría de los Estados Miembros y que tanto el código como las directrices son referencias bien establecidas.

114. Como seguimiento de la primera reunión internacional sobre el intercambio de información relativa a la aplicación del código por los Estados, que tuvo lugar en Viena en 2007, el Organismo celebró en Viena, del 26 al 28 de mayo de 2008, una reunión de expertos técnicos y jurídicos, de composición abierta, para el intercambio de información sobre las enseñanzas extraídas de la aplicación de las directrices por los Estados. Asistieron a esta reunión 167 expertos de 88 Estados Miembros, así como observadores de la CE, la OSCE y la Asociación internacional de suministradores y productores de fuentes. El Canadá y los Estados Unidos de América suministraron fondos extrapresupuestarios para apoyar la participación de expertos de los Estados que, de otro modo, no habrían podido asistir. El informe del Presidente de la reunión se distribuyó como Nota de la Secretaría (2008/Note 26).

F.2. Proyecto sobre búsqueda y almacenamiento en condiciones de seguridad de fuentes huérfanas

115. El objetivo de este proyecto es ayudar a los países a crear sus propias capacidades para la búsqueda y el almacenamiento en condiciones de seguridad de fuentes radiactivas huérfanas y establecer inventarios de fuentes verificados. Entre las capacidades necesarias figuran el establecimiento de una estrategia nacional para la búsqueda y el almacenamiento en condiciones de seguridad de fuentes huérfanas sobre la base de los inventarios nacionales de fuentes verificados, personal cualificado y capacitado para llevar a cabo campañas de búsqueda, y medios técnicos adecuados, tales como equipo y programas informáticos para la realización del inventario, así como equipo de búsqueda. En Burkina Faso, Camerún, Kenya, Malí, Nigeria, República Democrática del Congo y Zambia se prestó asistencia, entre otras cosas asesoramiento de expertos en materia de adquisición de equipo y servicios de búsqueda, en el establecimiento de estas capacidades.

F.3. Sistema de información para autoridades reguladoras (RAIS)

116. A fin de apoyar los constantes esfuerzos de los Estados Miembros en lo que respecta a la mejora del inventario y control reglamentario de las fuentes huérfanas, el Organismo ha venido actualizando periódicamente el Sistema de información para autoridades reguladoras (RAIS) sobre la base de la información y las propuestas recibidas de los Estados Miembros. La versión actual, RAIS 3.0, ampliada en 2006 a fin de poderla utilizar en los servidores SQL, se emplea en distinta medida, en más de 90 Estados Miembros.

117. Ya se encuentra en marcha la nueva fase de mejoras, que consiste en la elaboración del portal web del RAIS y que se espera poner a disposición en 2008. El portal proporcionará una interfaz web de la versión RAIS 3.0, que podrían utilizar, por ejemplo, los inspectores sobre el terreno, las oficinas regionales de los órganos reguladores y los representantes autorizados de las instalaciones, a fin de acceder a los datos de las instalaciones. El sistema se validó en una reunión técnica celebrada en Viena, en agosto de 2008. Una vez que se ponga oficialmente a disposición de los usuarios, el Organismo organizará talleres regionales para capacitarlos en el empleo del portal web del RAIS.

F.4. Disposición final de las fuentes radiactivas selladas en desuso

118. A fin de aumentar la seguridad física de las fuentes radiactivas selladas en desuso (FRSD) y de proporcionar una opción viable para los Estados Miembros que no tienen un sistema adecuado de disposición final, se ha desarrollado, con los auspicios del Organismo, un concepto para la disposición final de FRSD en pozos barrenados. El concepto abarca igualmente el acondicionamiento de las FRSD. El Organismo ha diseñado un conjunto integrado de documentos que incluirá una guía de

seguridad, orientaciones técnicas y una evaluación del diseño y la seguridad genéricos de la instalación que tendrá que ajustarse a las condiciones locales de los Estados Miembros interesados. La aplicación de la disposición final de FRSD en pozos barrenados se ha promovido mediante proyectos de cooperación técnica, y los Estados Miembros de África, América Latina y Asia han expresado su interés en este concepto.

G. Seguridad en la gestión de desechos radiactivos

119. La seguridad en la gestión de desechos radiactivos sigue siendo motivo de preocupación para la sociedad en general, y los gobiernos y las entidades explotadoras continúan esforzándose por proporcionar garantías respecto de la seguridad. Las diferencias significativas entre los enfoques de la seguridad de los desechos radiactivos adoptados en los Estados Miembros han sido determinadas como el principal factor a este respecto, y ya hay iniciativas en curso encaminadas a su armonización a nivel internacional. El programa de seguridad de los desechos del Organismo desempeña, a este respecto, un papel destacado tanto en la elaboración de normas de seguridad internacionales como en la prestación de asistencia en el establecimiento y la aplicación de enfoques y metodologías para demostrar el cumplimiento de las normas. Ello abarca el proceso de los exámenes internacionales por homólogos realizados en el marco de la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos, así como de los servicios de examen de la seguridad.

G.1. Aplicación de las normas de seguridad sobre gestión previa a la disposición final de desechos radiactivos

120. Dos hitos significativos en la esfera de la gestión previa a la disposición final de desechos son la finalización de la versión revisada de los Requisitos de seguridad para la gestión de desechos radiactivos y la Guía de seguridad sobre clasificación de los desechos radiactivos. La primera contiene requisitos de seguridad específicos actualizados que pueden aplicarse más eficazmente en los programas nacionales de reglamentación y en el proceso de examen por homólogos. Una prueba importante de la utilidad de los nuevos requisitos es el examen de las disposiciones en materia de desechos radiactivos y clausura en relación con las 16 centrales nucleares en funcionamiento en Ucrania que se está realizando como parte del proyecto conjunto CE/Organismo/Ucrania sobre seguridad nuclear (véase la sección D.8).

G.2. Evaluación de la seguridad en la gestión previa a la disposición final de desechos radiactivos

121. En los Requisitos de seguridad relativos a la gestión previa a la disposición final de desechos radiactivos se hace hincapié en la necesidad de la demostración de la seguridad mediante justificaciones de la seguridad y evaluaciones de la seguridad complementarias. El Proyecto Internacional relativo a las soluciones en materia de gestión de desechos radiactivos determinadas por la evaluación de la seguridad (SADRWMS) ha servido de foro para la intercomparación y armonización de metodologías de evaluación de la seguridad. En el marco de este proyecto se ha desarrollado una nueva herramienta informática denominada SAFRAN a fin de prestar asistencia en las evaluaciones de la seguridad y la elaboración de las justificaciones de la seguridad. Esta herramienta sirve de guía para el proceso de evaluación de la seguridad, permite reunir todos los datos e hipótesis pertinentes y llevar un registro de las iteraciones de la evaluación, y proporciona, además, los resultados de la evaluación. Su uso es gratuito y en varios Estados Miembros se está aplicando, a escala experimental, en una serie de actividades e instalaciones. Asimismo, se está ampliando su ámbito de aplicación a fin de abarcar las actividades de clausura y mejorar la interfaz de usuario.

G.3. Fundamento para la disposición final de desechos radiactivos

122. La disposición final es la última etapa de la gestión de los desechos radiactivos que no se desintegran en pocos años hasta alcanzar niveles insignificantes. Con el fin de lograr la coherencia de las normas de seguridad relativas a la disposición final de desechos radiactivos se adoptó un enfoque en virtud del cual se elaboraría un solo documento de la serie de Requisitos de seguridad en el que se abarcaría la disposición final de todos los tipos de desechos. Este documento se complementaría con varias guías de seguridad que contendrían directrices actualizadas sobre las mejores prácticas para cumplir los requisitos de seguridad relativos a las distintas opciones de disposición final. La elaboración de este documento único de la serie de Requisitos de seguridad ha planteado desafíos importantes como resultado de las diferencias fundamentales entre las opciones de disposición final y los tipos de desechos a los que se aplicarían las distintas opciones. No obstante, se están realizando progresos satisfactorios mediante consultas con los Estados Miembros, expertos reconocidos en esta esfera y organismos internacionales tales como la CIPR.

G.4. Disposición final de desechos radiactivos de actividad intermedia

123. De las actividades en la esfera de la disposición final de desechos radiactivos y de las realizadas en relación con la revisión de la norma de seguridad 111-G-1.1, *Classification of Radioactive Waste*, se desprende que la cuestión de la disposición final de los desechos de actividad intermedia (DAI) debe examinarse más a fondo. Los DAI no son adecuados para la disposición final en instalaciones cerca de la superficie, pero no necesariamente requieren el grado de contención y aislamiento que ofrece la disposición final geológica. Varios Estados Miembros están investigando opciones para la disposición final de los DAI y han examinado la posibilidad de la disposición final a profundidades intermedias, es decir, entre las utilizadas para la disposición final cerca de la superficie y las utilizadas para la disposición final geológica. En un taller internacional que tendrá lugar del 8 al 12 de diciembre de 2008 en la República de Corea, se examinará la labor realizada en los Estados Miembros en relación con, entre otras cosas, los logros notificados en materia de contención y aislamiento, lo que se requiere para corroborar tales logros, y los tipos de medios geológicos hospedantes que podrían ser de interés y los que no serían apropiados. A la luz de los resultados del taller se formularán propuestas acerca de las nuevas normas de seguridad que se considere necesario elaborar en esta esfera.

G.5. Demostración de la seguridad de la disposición final geológica

124. En varios Estados Miembros se realizan actualmente actividades importantes en la esfera de la disposición final geológica y la demostración de los aspectos relacionados con la seguridad y la concesión de licencias es un rasgo notable de todos los proyectos. Asimismo, se realizan varias iniciativas internacionales en apoyo del establecimiento de la disposición final geológica, entre las que cabe citar la labor del Grupo de integración para la justificación de la seguridad de la AEN/OCDE y el proyecto PAMINA de la CE. En el Organismo se elabora actualmente una Guía de seguridad sobre disposición final geológica.

125. Varias autoridades reguladoras de países europeos interesados en la disposición final geológica iniciaron actividades encaminadas a estudiar la posibilidad de establecer un enfoque común de la demostración de la seguridad de la disposición final geológica. Como parte de estas actividades se realizó un estudio piloto sobre el examen reglamentario de la justificación de la seguridad de la disposición final geológica, con miras a utilizar los Requisitos de seguridad del Organismo No. WS-R-4, titulada *Geological Disposal of Radioactive Waste*. A la luz de los resultados del estudio piloto los países interesados decidieron proseguir las actividades en cuestión. Los participantes concluyeron igualmente que podían derivar considerables beneficios de la presentación de sus trabajos a un mayor número de personas a escala internacional. A estos efectos, el Organismo estableció el Proyecto Internacional para la demostración de la seguridad de la disposición final geológica (GEOSAF), que comenzó a ejecutarse en 2008.

G.6. Red internacional sobre disposición final de desechos de actividad baja

126. Para aumentar la credibilidad de los programas nacionales de disposición final de los desechos de actividad baja, el Organismo está creando una red no comercial de libre acceso que permitirá transferir e intercambiar con prontitud y eficacia los conocimientos adquiridos en esta esfera. Los Estados Miembros cuyos programas han progresado menos se beneficiarán de la experiencia adquirida por organizaciones que cuentan con diseños avanzados y ya están explotando instalaciones de disposición final.

G.7. Estrategias de rehabilitación y gestión a largo plazo de desechos radiactivos tras emisiones radiactivas accidentales al medio ambiente

127. En octubre de 2007, 20 años después del accidente de Goiânia, se celebró en el Brasil una reunión técnica sobre estrategias de rehabilitación y gestión a largo plazo de desechos radiactivos tras emisiones radiactivas accidentales al medio ambiente, donde se examinaron los conceptos y las ideas en que se basa la planificación para abordar y gestionar a largo plazo las consecuencias de estas emisiones. La reunión fue un foro internacional centrado en la elaboración de una base armonizada a escala internacional para establecer estrategias de rehabilitación y políticas de gestión de desechos radiactivos que garanticen la seguridad a largo plazo. Se destacó la necesidad tanto de definir políticas y estrategias claras para la gestión de desechos radiactivos, en particular los derivados de actividades de rehabilitación, como de asignar recursos destinados a dichas actividades. Se debatió la aplicación del concepto de dispensa como medio de minimizar la generación de desechos por las actividades de rehabilitación. También se señaló la importancia de los mecanismos de cooperación entre países vecinos y la armonización de los marcos reglamentarios para tener en cuenta las posibles consecuencias transfronterizas de los accidentes radiológicos. A la última sesión asistieron participantes de la Conferencia Internacional Nuclear del Atlántico 2007. La celebración conjunta de ambas reuniones – el taller sobre enseñanzas extraídas de la experiencia pasada y la conferencia sobre las perspectivas del desarrollo nuclear – reafirmó la importancia de crear una sólida cultura de la seguridad.

G.8. Base de datos sobre las descargas de radionucleidos en la atmósfera y el medio acuático (DIRATA)

128. En 2007 se introdujo la versión web de la base de datos DIRATA del Organismo (<http://dirata.iaea.org>). Actualmente, se están elaborando procedimientos de cooperación a largo plazo para el intercambio de datos con la CE y otras organizaciones internacionales.

G.9. Base de datos sobre gestión de desechos en Internet (NEWMDB)

129. La base de datos NEWMDB se introdujo en 2000 y desde 2001 en ella se recogen datos anuales de los Estados Miembros sobre gestión de desechos radiactivos (<http://newmdb.iaea.org>). En 2007 el Organismo la rediseñó totalmente y la amplió para abarcar instrumentos destinados a ayudar a los Estados Miembros a elaborar informes de inventarios y contribuir a armonizar la notificación internacional de información sobre gestión de desechos radiactivos. Se han iniciado conversaciones con la CE y la AEN/OCDE para apoyar la armonización de datos, y en la Reunión de Organización de la Convención conjunta se efectuará una propuesta relativa a la presentación digital de datos normalizados para los informes nacionales.

H. Clausura en condiciones de seguridad de instalaciones nucleares y de otro tipo que utilizan materiales radiactivos

130. Es preciso sensibilizar más a los gobiernos y a las partes interesadas acerca de la necesidad de la planificación temprana, la financiación adecuada, el apoyo gubernamental y las estrategias a largo plazo relativas a la clausura. A tal efecto se podría aprovechar mejor el mecanismo de examen por homólogos de la Convención conjunta. El desafío más importante en esta esfera consiste en mantener el nivel de adecuación y calidad de los recursos destinados a proyectos de clausura en el contexto de la actual expansión de la industria nuclear.

H.1. Red internacional de clausura (IDN)

131. La IDN se creó como una 'red de redes' para coordinar e impulsar actividades encaminadas a prestar asistencia a los Estados Miembros en el intercambio de conocimientos prácticos sobre clausura. Las organizaciones que cuentan con un historial demostrado de excelencia en una amplia variedad de esferas ofrecen compartir su experiencia por conducto de la red. En 2008 la IDN organizó en España un taller sobre gestión de desechos y dispensa, y otro en Bélgica sobre reducción del tamaño de los componentes para la clausura de instalaciones nucleares.

H.2. Proyecto de demostración sobre la clausura de reactores de investigación

132. En 2006 el Organismo puso en marcha un proyecto de demostración sobre la clausura de reactores de investigación a fin de prestar asistencia a los Estados Miembros en la planificación y ejecución adecuadas de la clausura de esos reactores en condiciones de seguridad. En el marco de este proyecto el Organismo presta asistencia a los explotadores y a los reguladores de diversos Estados Miembros en los que se están clausurando reactores de investigación. El objetivo del proyecto es demostrar la aplicación y utilización de las normas de seguridad del Organismo durante la clausura efectiva de las instalaciones, desde la etapa de planificación hasta la conclusión del proceso. Expertos de más de 13 Estados Miembros participan en el proyecto. Durante el período que abarca el presente informe se celebró en Australia una reunión técnica sobre la fase de transición del reactor de investigación HIFAR de la Organización Australiana de Ciencia y Tecnología Nuclear (ANSTO), mientras que en Filipinas se llevó a cabo una reunión técnica sobre el estudio de caracterización del reactor de investigación de ese país (PRR). También se está estudiando la posibilidad de ampliar el proyecto para incluir entre las instalaciones de demostración al reactor de investigación de agua pesada de China.

H.3. Rehabilitación de emplazamientos contaminados del Iraq

133. El proyecto del Organismo destinado a ayudar al Gobierno del Iraq a evaluar y clausurar las antiguas instalaciones que utilizaban materiales radiactivos ha avanzado con resultados satisfactorios y sigue contando con el apoyo de expertos de Alemania, los Estados Unidos de América, Francia, Italia, el Reino Unido y Ucrania. En el sitio web del Organismo se ofrece información sobre el proyecto y sus resultados. Se ha preparado un proyecto de ley nuclear y se sigue trabajando en la redacción de reglamentaciones relativas a la clausura, la protección radiológica y la gestión de desechos. La legislación básica ya ha pasado por la primera fase del proceso legislativo del Iraq y se prevé que dentro de un año se promulgará una parte considerable de sus disposiciones. Gracias a este proyecto los expertos iraquíes han podido elaborar diversos proyectos de políticas y estrategias relativas a la gestión de desechos radiactivos, que aún están pendientes de aprobación por las entidades reguladoras del Iraq. Pese al retraso en la consolidación de la situación reglamentaria, se están llevando a cabo actividades independientes de escrutinio e impugnación y se prevé iniciar la labor de clausura de los

emplazamientos ligeramente contaminados con arreglo a la priorización de las actividades de clausura acordada en 2007. En junio de 2008 se realizó en Pripyat (Ucrania) un programa práctico de capacitación para prestar apoyo a estas actividades de clausura.

H.4. Nuevo servicio de examen en materia de clausura prestados por el Organismo

134. En respuesta al número creciente de peticiones de exámenes técnicos independientes recibidas de la industria de la clausura, el Organismo ha iniciado un nuevo servicio de examen de proyectos de clausura previstos o en curso de ejecución. El servicio internacional de examen relativo a la clausura, concebido para complementar los servicios del OSART del Organismo, aportará exámenes independientes de las actividades relacionadas con la planificación y ejecución de clausuras basándose en las normas de seguridad internacionales, en otras recomendaciones pertinentes y en las buenas prácticas aplicadas en los Estados Miembros. El primer examen se realizó en el emplazamiento británico de Bradwell (CN Magnox) en junio de 2008. El resultado de este examen se presentará y analizará en una reunión técnica que tendrá lugar en la Sede del Organismo en noviembre de 2008. Se prevé iniciar un examen similar en 2008 para la planificación de la clausura de los reactores de potencia refrigerados y moderados por agua (WWER) en Ucrania.

I. La seguridad en la extracción y el tratamiento de uranio y la rehabilitación de emplazamientos contaminados

I.1. La seguridad en la extracción y el tratamiento de uranio

135. Como señaló la Junta de Gobernadores al analizar en marzo de 2008 el *Examen de la seguridad nuclear* correspondiente al año 2007, se ha registrado un rápido aumento del número de peticiones de asistencia de los Estados Miembros, que guarda relación con el crecimiento de la industria de la extracción de uranio.

136. Una cuestión cada vez más acuciante es la relativa a la disponibilidad de personal idóneo para garantizar el desarrollo física y tecnológicamente seguro de todas las actividades de extracción de uranio. Como consecuencia tanto del envejecimiento del personal especializado en esta esfera concreta como de la creciente demanda de la industria, se está reduciendo rápidamente la disponibilidad de expertos externos dotados de la experiencia y los conocimientos idóneos. Muchos de ellos se jubilarán próximamente. A medida que se acelere la expansión de las actividades extractivas resultará más difícil encontrar profesionales idóneos. El interés de la industria por contratarlos creará dificultades para que los sistemas reguladores de los países productores actuales y futuros puedan atraer a ese tipo de personal. Por consiguiente, una esfera en la que el Organismo puede prestar asistencia es la capacitación de un número suficiente de profesionales para garantizar el desarrollo física y tecnológicamente seguro de las crecientes actividades de extracción de uranio. Asimismo, el Organismo podría realizar misiones de expertos y de investigación para determinar cuáles son las actividades que es preciso emprender para apoyar una expansión segura de la explotación de los recursos de uranio.

137. El Organismo deberá realizar un esfuerzo considerable para satisfacer las peticiones de asistencia relacionadas con la expansión prevista en todo el ciclo de la extracción de uranio. En la actualidad, sólo cuenta con un número limitado de expertos para responder a las preguntas y peticiones de asistencia de los Estados Miembros. A fin de garantizar a los Estados Miembros que podrá prestarles

apoyo adecuado para la ejecución física y tecnológicamente segura de las actividades de extracción de uranio, el Organismo debería estudiar la posibilidad de incrementar los recursos disponibles para esas tareas.

I.2. Actividades de cooperación en materia de seguridad en la extracción de uranio

138. El Organismo sigue prestando apoyo a actividades relacionadas con la rehabilitación en Azerbaiyán, Kirguistán y Tayikistán. Se han establecido relaciones con organismos multilaterales, que ya financian actividades o reciben peticiones de apoyo de Estados Miembros de la región. Como ejemplos cabe citar: una petición de asistencia reciente de Kirguistán al PNUD para abordar problemas relacionados con emplazamientos heredados de extracción de uranio; la financiación por el Banco Mundial de actividades relacionadas con la seguridad en la reubicación de colas de tratamiento de uranio en un emplazamiento heredado de Kirguistán, y una petición de ayuda de Tayikistán para desarrollar un régimen de seguridad apropiado a fin de apoyar un programa de reprocesamiento de colas de tratamiento de uranio y la ulterior rehabilitación del correspondiente emplazamiento heredado. La OSCE y la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) son partes asociadas en un programa de asistencia para planificar la rehabilitación de emplazamientos heredados de extracción de uranio en Asia central. El Organismo está en contacto con estas organizaciones para garantizar un máximo de eficacia en las actividades de asistencia técnica destinadas a la región.

139. El Organismo también ha desempeñado un papel dinámico al reunir a los reguladores y los explotadores de los países donde se encuentran las mayores instalaciones de extracción de uranio para elaborar un código de práctica sobre seguridad radiológica, ambiental y ocupacional. La finalidad es proporcionar a los nuevos asociados subalternos de la industria de explotación de los recursos de uranio un conjunto de principios a los que puedan ajustarse para garantizar el cumplimiento de las normas pertinentes.

I.3. Conferencia internacional sobre rehabilitación de tierras contaminadas por materiales o residuos radiactivos

140. En mayo de 2009 se celebrará en Astana (Kazajstán) una conferencia internacional sobre rehabilitación de tierras contaminadas por materiales o residuos radiactivos. En la región de Asia central hay instalaciones de extracción y producción de uranio abandonadas, con sus residuos conexos, lo cual en algunos casos plantea una variedad de problemas ambientales graves. En el marco de la conferencia los Estados interesados que lleven a cabo actividades de rehabilitación de emplazamientos contaminados tendrán la oportunidad de adquirir e intercambiar ideas, examinar los progresos realizados y los nuevos acontecimientos, y difundir información y experiencias. También se promoverá la aplicación de las normas y mejores prácticas internacionales.

I.4. Gestión de residuos de materiales radiactivos naturales (NORM) procedentes de la industria de fosfatos

141. En junio de 2007 se celebró en los Estados Unidos de América una reunión internacional organizada conjuntamente por el Organismo y el Florida Institute of Phosphate Research sobre la reglamentación en la gestión de residuos de NORM procedentes de la industria de fosfatos, en la que se abordaron los aspectos más amplios de la industria mundial de fosfatos relacionados con la reglamentación, la seguridad radiológica, y la gestión y utilización de productos y residuos. Como resultado de la reunión se creó un grupo de trabajo de las industrias de fosfatos y posteriormente se celebraron diversas reuniones en el Brasil y en Viena, en las que representantes del Organismo, así

como de diferentes, institutos, universidades y productores, abordaron la planificación de la labor futura en esta esfera. En julio de 2008 se celebró una serie de consultas sobre el uso de residuos de fosfoyeso en la construcción de carreteras y edificios, en vertederos y en la agricultura. El propósito inicial de estas reuniones era examinar la situación actual a nivel mundial y detectar lagunas en los conocimientos (sobre aspectos técnicos, de procedimiento y situacionales). Otro resultado importante de las reuniones consistió en delimitar un terreno común y lograr un entendimiento para elaborar un modelo mundial internamente coherente que fuese aceptable para los reguladores, los explotadores, los usuarios y el público.

I.5. Informe sobre el nuevo plan de acción de las Naciones Unidas para Chernóbil

142. En su resolución A/RES/62/9, la Asamblea General de las Naciones Unidas observó con beneplácito, entre otras cosas, la asistencia prestada por el Organismo a Belarús, la Federación de Rusia y Ucrania en materia de rehabilitación, adopción de medidas para contrarrestar los efectos del desastre de Chernóbil y vigilancia de la exposición de los seres humanos en las zonas afectadas por el desastre; acogió con beneplácito los esfuerzos de la comunidad internacional para completar los proyectos de seguridad nuclear en Chernóbil de conformidad con las normas internacionales; proclamó el período comprendido entre 2006 y 2016 “Decenio de la recuperación y el desarrollo sostenible de las regiones afectadas”; y pidió que se preparara un proyecto de plan de acción de las Naciones Unidas para la recuperación de Chernóbil hasta el año 2016 en apoyo de las estrategias nacionales de los países afectados. El Organismo ha elaborado su contribución al plan de acción de las Naciones Unidas y sigue prestando asistencia a los países afectados.

J. Seguridad del transporte

143. El Organismo siguió aplicando el plan de acción del Comité Directivo Internacional sobre el rechazo del transporte de material radiactivo y, en cooperación con los Estados Miembros y las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales interesadas, organizó talleres regionales sobre el rechazo del transporte, que se celebraron en el Uruguay (julio de 2007), Italia (mayo de 2008), la República Unida de Tanzania (junio de 2008), Madagascar (junio de 2008) y China (junio de 2008). Como resultado de estos talleres se establecieron planes de acción y redes regionales para abordar cuestiones clave.

144. En su tercera reunión, celebrada en enero de 2008, el Comité llegó a la conclusión de que el establecimiento de redes regionales es un paso importante hacia la solución de los problemas de rechazo y señaló las expectativas acerca de la creación de ese tipo de redes. El Comité también propuso que en la 12ª reunión de la IRPA, que se prevé celebrar en octubre de 2008 en la Argentina, se dedique una sesión al rechazo del transporte.

145. En septiembre de 2007 un grupo de Estados ribereños y remitentes, preocupados por garantizar la seguridad del transporte marítimo, sostuvo, con la asistencia del Organismo, una tercera ronda de conversaciones oficiosas en Viena con el propósito de mantener el diálogo y seguir celebrando consultas para lograr una mayor comprensión mutua, crear confianza y mejorar la comunicación en relación con el transporte marítimo de materiales radiactivos en condiciones de seguridad. En esta reunión se presentó el borrador de un documento (que están elaborando conjuntamente un Estado remitente y un Estado ribereño) sobre la posible respuesta de un Estado en casos de emergencias marítimas cercanas a su territorio. En marzo de 2008 se celebró otra reunión entre un Estado ribereño,

un Estado remitente y el Organismo a fin de estudiar las posibilidades de garantizar que la información esencial consignada en los bultos de transporte esté rápidamente a disposición de cualquier Estado que la solicite.

146. El Organismo estableció una base de datos sobre centros de coordinación nacionales y una lista de autoridades competentes locales en materia de seguridad del transporte. El Comité ha reconocido la necesidad de registrar los casos en que se logró evitar rechazos adoptando medidas preventivas; en cooperación con la Organización Marítima Internacional (OMI), y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) se elaboró y se está utilizando una base de datos experimental sobre casos de rechazos del transporte.

147. También se ha preparado un vídeo educativo donde se presenta un panorama general de los usos y las necesidades de transporte de los materiales radiactivos, así como los requisitos reglamentarios y de seguridad para su transporte. Representantes del Organismo asistieron a reuniones de otros organismos especializados de las Naciones Unidas para proporcionar aclaraciones acerca del *Reglamento del OIEA para el transporte seguro de materiales radiactivos* (Reglamento de Transporte).

148. El Organismo sigue trabajando con las Naciones Unidas para armonizar el Reglamento de Transporte con las normas de las Naciones Unidas relativas al transporte seguro de mercancías peligrosas. Esta labor se reflejará, entre otras cosas, en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) de la OMI y en las Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea de la OACI.

149. A fin de facilitar la aplicación del Reglamento de Transporte, todos los materiales de capacitación conexos están ahora disponibles en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas. El Organismo también ha incorporado materiales relativos al rechazo del transporte en sus cursos de capacitación sobre transporte seguro de materiales radiactivos.