

Junta de Gobernadores Conferencia General

GOV/2003/47-GC(47)/7

Fecha: 7 de agosto de 2003

Distribución general

Español

Original: English

Sólo para uso oficial

Punto 3 del Orden del Día provisional de la Junta
(GOV/2003/44)

Punto 14 del Orden del Día provisional de la Conferencia
(GC(47)/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

Finalidad

- El presente documento tiene la finalidad de obtener la aprobación de la Junta respecto de los proyectos de planes de acción relativos a:
 - la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas; y
 - la protección radiológica ocupacional¹.
- Los planes de acción están destinados a servir de orientación para la labor que se realizará en el futuro, a partir del ciclo del Programa y Presupuesto para 2004-2005, e indicar los niveles de prioridad de las actividades correspondientes.

Medida que se recomienda a la Junta

- Se recomienda que la Junta apruebe, para que se aplique en el marco del programa aprobado del Organismo,
 - a) el proyecto de Plan de Acción relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas contenido en el Anexo 1, y que pida al Director General que lo ponga en práctica;
 - b) el proyecto de Plan de Acción relativo a la protección radiológica ocupacional contenido en el Anexo 2, y que pida al Director General que lo ponga en práctica en cooperación con la OIT.

¹ El proyecto de Plan de Acción relativo a la protección radiológica ocupacional fue elaborado en cooperación con la Secretaría de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

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. Antecedentes

Seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas

1. La Conferencia Internacional sobre la seguridad física de las fuentes radiactivas tuvo lugar del 10 al 13 de marzo de 2003 en el Hofburg Kongresszentrum de Viena (Austria)². En ella se formularon varias recomendaciones relacionadas con la promoción de la cooperación internacional para atender a las preocupaciones en materia de seguridad física que plantea el insuficiente control de las fuentes radiactivas, la necesidad de determinar las fuentes que entrañan los riesgos más importantes y el requisito de fomentar la adopción de medidas nacionales rigurosas por todos los Estados para minimizar esos riesgos durante todo el ciclo de vida útil de las fuentes radiactivas. El Presidente de la Conferencia señaló dos conclusiones fundamentales:

1.1. Las fuentes radiactivas de alto riesgo no sometidas a un control seguro y reglamentado, incluidas las denominadas fuentes “huérfanas”, plantean serias preocupaciones con respecto a su seguridad tecnológica y física. Por lo tanto, debería ponerse en marcha, bajo los auspicios del OIEA, una iniciativa encaminada a facilitar la localización, recuperación y colocación en lugar seguro de esas fuentes radiactivas en todo el mundo.

1.2. Las infraestructuras nacionales eficaces para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas vulnerables y peligrosas son esenciales para garantizar la seguridad y el control a largo plazo de esas fuentes. Con el fin de promover el establecimiento y mantenimiento de tales infraestructuras, los Estados deberían realizar un esfuerzo concertado por aplicar los principios contenidos en el Código de Conducta sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, que actualmente es objeto de revisión, así como los requisitos de seguridad física previstos en las NBS. En este contexto, es fundamental especificar las funciones y responsabilidades de los gobiernos, los titulares de licencias y las organizaciones internacionales. Por lo tanto, debería ponerse en marcha, bajo los auspicios del OIEA, una iniciativa encaminada a alentar y ayudar a los gobiernos a establecer infraestructuras nacionales eficaces y cumplir sus responsabilidades, y el OIEA debería promover la amplia adhesión al Código de Conducta, una vez aprobada la versión revisada.

² El Secretario de Energía de los Estados Unidos Spencer Abraham presidió la Conferencia en el Hofburg, que fue acogida por el Gobierno de Austria, coauspiciada por el Gobierno de la Federación de Rusia y el Gobierno de los Estados Unidos de América, y organizada por el Organismo en cooperación con La Comisión Europea, la Organización Mundial de Aduanas, la Organización Internacional de Policía Criminal (OIPC-INTERPOL), y la Oficina Europea de Policía (EUROPOL).

El texto íntegro de las conclusiones del Presidente de la Conferencia se puede obtener en la dirección del sitio web <http://www.iaea.org/worldatom/Press/Focus/RadSources/PDF/findings.pdf>

2. La labor relativa a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas ha formado parte del programa del Organismo destinado al cumplimiento de los requisitos de las Normas básicas de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación (denominadas con frecuencia NBS)³. Después de la Conferencia Internacional sobre la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y la seguridad física de los materiales radiactivos celebrada en Dijon (Francia) en septiembre de 1998 (la Conferencia de Dijon), la Junta de Gobernadores del Organismo aprobó el *Plan de Acción relativo a la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y a la seguridad física de los materiales radiactivos* (Anexo 2 del documento GOV/1999/46-GC(43)/10). Tras la Conferencia Internacional de autoridades reguladoras nacionales con competencia en la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y la seguridad física de los materiales radiactivos celebrada en Buenos Aires en diciembre de 2000 (la Conferencia de Buenos Aires), la Junta aprobó el *Plan de Acción revisado relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes de radiación* (Anexo del documento GOV/2001/29-GC(45)/12), cuyo estado de aplicación se notifica en el Apéndice del Anexo 1. Después de los sucesos del 11 de septiembre de 2001, la Junta aprobó un plan de actividades para la protección contra el terrorismo nuclear (GOV/2002/10)⁴, incluso actividades (actividad IV en el Anexo 2 de ese documento) destinadas a potenciar las medidas nacionales de seguridad física relativas a los materiales radiactivos distintos de los materiales nucleares y a asegurar que las fuentes radiactivas importantes no controladas sean sometidas a control reglamentario y se mantengan en condiciones de seguridad adecuadas. El Plan de Acción y el plan de actividades de seguridad física nuclear han recibido el apoyo de un gran número de Estados Miembros y se han reforzado con las conclusiones del Presidente de la Conferencia del Hofburg. Recientemente, los Jefes de Estado y Gobierno del Grupo de los Ocho (G-8) aprobaron en Evian (Francia) una declaración en apoyo de la conservación de las fuentes radiactivas en condiciones de seguridad física.⁵

3. En las conclusiones del Presidente de la Conferencia del Hofburg se recomendaba, entre otras cosas, que el Organismo “examine nuevamente el Plan de Acción revisado relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes de radiación y efectúe los reajustes que sean necesarios”..” Ese proyecto ajustado de Plan de Acción revisado relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas ha sido elaborado por la Secretaría de conformidad con esta recomendación de la Conferencia del Hofburg y figura en el Anexo 1 del presente documento.

Protección radiológica ocupacional

4. La Conferencia Internacional sobre protección radiológica ocupacional: protección de los trabajadores contra la exposición a la radiación ionizante tuvo lugar en la sede de la OIT (Ginebra) del 26 al 30 de agosto de 2002⁶. Las conclusiones y recomendaciones de la Conferencia se dieron a conocer en una nota de la Secretaría (2002/Note 23).

³ Las NBS fueron aprobadas por la Junta de Gobernadores del Organismo el 12 de septiembre de 1994.

⁴ Este plan se suele denominar Plan de actividades de seguridad física nuclear.

⁵ En esa declaración, el G-8 acogió con satisfacción “las conclusiones de la Conferencia de 2003 sobre la seguridad de las fuentes de radiación”, reconoció que “el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) tiene una función primordial en la lucha contra el terrorismo radiológico” y aprobó “las actividades que realiza para establecer normas internacionales que permitan garantizar la seguridad a largo plazo y el control de las fuentes radiactivas de alto riesgo”.

⁶ La Conferencia Internacional sobre protección radiológica ocupacional: protección de los trabajadores contra la exposición a la radiación ionizante fue acogida por el Gobierno de Suiza y presidida por el Dr. Thomas Zeltner, Director de la Oficina Federal Suiza de Salud Pública. Fue organizada por el Organismo, que la convocó conjuntamente con la OIT, coauspiciada por la Comisión Europea y celebrada con la cooperación de la Organización Mundial de la Salud y la Agencia para la Energía Nuclear de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (AEN/OCDE), y también del Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas, la Comisión Internacional de Protección Radiológica, la Comisión Internacional de Unidades y Medidas Radiológicas, la Comisión Electrotécnica Internacional, la Asociación Internacional de Protección Radiológica y la Sociedad Internacional de Radiología. Asistieron 324 participantes de 70 países y 13 organizaciones.

5. En septiembre de 2002, la Conferencia General, en su resolución GC(46)/RES/9.A, pidió al Director General “que examine la posibilidad de que el OIEA coopere con la Organización Internacional del Trabajo y otros órganos pertinentes en la formulación y aplicación, a reserva de la disponibilidad de recursos, de un plan de acción internacional de protección radiológica ocupacional atendiendo, entre otras cosas, a los resultados y las recomendaciones de la *Conferencia Internacional sobre protección radiológica ocupacional*, celebrada en Ginebra del 26 al 30 de agosto de 2002”.

6. En el Anexo 2 del presente documento figura el proyecto de Plan de Acción relativo a la protección radiológica ocupacional.

Proyecto de Plan de Acción relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas:

Elaborado en conformidad con las recomendaciones del Presidente de la Conferencia Internacional sobre la seguridad física de las fuentes radiactivas

ANTECEDENTES

La Conferencia Internacional sobre la seguridad física de las fuentes radiactivas tuvo lugar del 10 al 13 de marzo de 2003 en el Hofburg Kongresszentrum de Viena (Austria). El Presidente de la Conferencia formuló varias recomendaciones relacionadas con la promoción de la cooperación internacional para atender a las preocupaciones en materia de seguridad que suscita el insuficiente control de las fuentes radiactivas, la necesidad de determinar las fuentes que entrañan los riesgos más importantes, y el requisito de promover medidas nacionales rigurosas por todos los Estados para minimizar esos riesgos durante todo el ciclo de vida útil de las fuentes radiactivas. El texto de las conclusiones se puede obtener en la dirección del sitio web

<http://www.iaea.org/worldatom/Press/Focus/RadSources/PDF/findings.pdf>

La labor asociada a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas ha formado parte del programa del Organismo destinado al cumplimiento de los requisitos de las Normas básicas de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación (denominadas con frecuencia NBS). Después de la Conferencia Internacional sobre la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y la seguridad física de los materiales radiactivos celebrada en Dijon (Francia) en septiembre de 1998 (la Conferencia de Dijon), la Junta de Gobernadores del Organismo aprobó el *Plan de Acción relativo a la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y a la seguridad física de los materiales radiactivos* (Anexo 2 del documento GOV/1999/46-GC(43)/10). Tras la Conferencia Internacional de autoridades reguladoras nacionales con competencia en la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y la seguridad física de los materiales radiactivos celebrada en Buenos Aires en diciembre de 2000 (la Conferencia de Buenos Aires), la Junta aprobó el *Plan de Acción revisado relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes de radiación* (Anexo del documento GOV/2001/29-GC(45)/12), cuyo estado de aplicación se notifica en el Apéndice del Anexo. Después de los sucesos del 11 de septiembre de 2001, la Junta aprobó en principio una lista de propuestas concretas para la protección contra el terrorismo nuclear (GOV/2002/10)¹ incluso actividades destinadas a potenciar las medidas nacionales de seguridad física relativas a los materiales radiactivos distintos de los materiales nucleares y a asegurar que las fuentes

¹ Este plan se suele denominar Plan de actividades de seguridad física nuclear.

radiactivas importantes no controladas sean sometidas a control reglamentario y se mantengan en condiciones de seguridad adecuadas.

En las conclusiones del Presidente de la Conferencia del Hofburg se recomendaba que el Organismo “examine nuevamente el Plan de Acción revisado relativo a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas y efectúe los reajustes que sean necesarios”.

Después de lo anterior, la Secretaría ha examinado el Plan de Acción revisado, y el texto del Plan de Acción propuesto como resultado de este examen se expone a continuación. (También se mencionan con fines de exhaustividad varias medidas relacionadas con la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas que se incluyen en otros planes y programas del Organismo, en particular el Plan de actividades de seguridad física nuclear). El examen fue realizado con la asistencia de expertos superiores, teniendo en cuenta las enseñanzas extraídas en la aplicación del Plan de Acción revisado (Anexo del documento GOV/2001/29-GC(45)/12), del Plan de actividades de seguridad física nuclear y del Código de Conducta sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas.

ACTIVIDADES

1. Aumento del control de las fuentes de radiación

Una de las dos principales conclusiones del Presidente de la Conferencia del Hofburg fue que las infraestructuras nacionales eficaces para la gestión en condiciones de seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas vulnerables y peligrosas son esenciales para garantizar la seguridad física y el control a largo plazo de esas fuentes. Con el fin de promover el establecimiento y mantenimiento de tales infraestructuras, los Estados deberían realizar un esfuerzo concertado por aplicar los principios contenidos en el Código de Conducta sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas, así como los requisitos de seguridad física previstos en las NBS. En este contexto, es fundamental especificar las funciones y responsabilidades de los gobiernos, los titulares de licencias y las organizaciones internacionales.

Las actividades antes mencionadas se relacionan fundamentalmente con la prevención de la pérdida del control de las fuentes radiactivas y contribuyen a aumentar la seguridad física. Abarcan la asistencia a los países con el fin de ayudarlos a establecer infraestructuras eficaces de reglamentación y planes nacionales relacionados con la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas. Dada la importancia de garantizar el control efectivo en todo el mundo, los Estados no miembros del OIEA serán incluidos, siempre que sea posible.

a) Iniciativa internacional

El Presidente de la Conferencia del Hofburg también llegó a la conclusión de que debería ponerse en marcha, bajo los auspicios del OIEA, “una iniciativa internacional² encaminada a alentar y ayudar a los gobiernos a establecer infraestructuras nacionales eficaces y cumplir sus responsabilidades³. Esa iniciativa incluirá las siguientes medidas:

- i. Elaboración de una estrategia internacional coordinada de carácter global para la prestación de asistencia a los Estados en que se utilizan, almacenan o transportan fuentes vulnerables de alto riesgo tomando como base las necesidades concretas de los Estados.
- ii. Realización de actividades de asistencia en respuesta a la solicitud de los Estados, para:

² La Conferencia del Hofburg también llegó a la conclusión de que el proyecto modelo del OIEA destinado a mejorar la infraestructura de protección radiológica podría servir de modelo para poner en práctica estas iniciativas.

³ Este tema también se abordará en la Conferencia Internacional sobre infraestructuras nacionales para seguridad radiológica que se celebrará en Marruecos en septiembre de 2003.

- a) evaluar el control legislativo y reglamentario de las fuentes por parte de los Estados;
- b) ayudar en la elaboración o mejora de la infraestructura legislativa y reglamentaria, y;
- c) apoyar la elaboración y aplicación de un plan de acción nacional con objeto de mejorar la gestión de las fuentes radiactivas durante todo su ciclo de vida útil.

Estas actividades podrán ejecutarse en misiones autónomas relacionadas con estrategias nacionales o como parte de otras misiones, como el Servicio de evaluación de la infraestructura de seguridad radiológica (RSIA) u otros específicamente concebidos para el examen de las disposiciones de seguridad física.

- iii. Revisión del Sistema de Información para Autoridades Regulatoras (RAIS) del OIEA con el fin de satisfacer las necesidades de las autoridades reguladoras en materia de gestión y mantenimiento de registros y, en particular, para facilitar la aplicación por los Estados del Código de Conducta revisado.
- iv. Prestación del servicio RAIS y suministro de programas y equipos de apoyo necesarios para ayudar en el control reglamentario de las fuentes radiactivas, sobre todo las que plantean alto riesgo.

b) *Aplicación del Código de Conducta*

La asistencia en la aplicación del Código de Conducta comprenderá lo siguiente:

- i. Promoción del uso de los mecanismos apropiados (que se reseñan en la actividad VII del Plan de actividades de seguridad física nuclear)⁴ con el fin de alentar a los Estados a que se adhieran al Código de Conducta.
- ii. Una evaluación en misiones del OIEA aplicables del grado en que se aplica el Código de Conducta revisado en el país de acogida.
- iii. Continuación del diálogo con fabricantes y suministradores de fuentes radiactivas, órganos reguladores y usuarios en relación con los medios apropiados de controlar la exportación, utilización y devolución de las fuentes radiactivas de conformidad con las disposiciones correspondientes del Código de Conducta revisado.
- iv. Prestación de asistencia a fabricantes y suministradores de fuentes radiactivas para la elaboración de un código de práctica apropiado en que se definan sus funciones y responsabilidades durante el ciclo de vida útil de fuentes de alto riesgo.

c) *Elaboración de recomendaciones, orientaciones, directrices y normas*

Se prevén las siguientes actividades complementarias relacionadas con los documentos, que son compatibles con el Plan de Acción revisado y el Plan de actividades de seguridad física nuclear:

Orientaciones en apoyo del Código de Conducta

- i. Elaboración de un formato normalizado cuyo uso se propone para la creación de registros nacionales de fuentes radiactivas destinadas a facilitar el intercambio eficiente de información entre los Estados.
- ii. Promoción del establecimiento de procedimientos internacionalmente acordados para la importación y exportación de fuentes radiactivas.
- iii. Elaboración de un formato normalizado que se propone que sea utilizado en la autorización de fuentes radiactivas a los efectos de facilitar el intercambio de información entre los Estados Miembros, particularmente con respecto a los controles de importación y exportación.
- iv. Compilación, mantenimiento y publicación de una lista de detalles de contacto de órganos reguladores nacionales competentes.

⁴ GOV 2002/10, Anexo 2.

Orientaciones sobre seguridad tecnológica y física

- v. Finalización de la guía sobre la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas.
- vi. Elaboración de una guía de seguridad basada en la publicación “Categorization of radioactive sources” (TECDOC-1344).
- vii. Terminación de la tarea relacionada con la elaboración de las recomendaciones sobre seguridad física en el transporte de materiales radiactivos. Estas recomendaciones complementarán tanto el “Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos” (TS-R-1) como las recomendaciones en relación con la seguridad física del transporte de materiales radiactivos que figuran actualmente en el documento INFCIRC/225/Rev.4.

Orientaciones sobre evaluaciones y estrategias nacionales

- viii. Formulación de una metodología para evaluar las amenazas a las remesas de materiales radiactivos, y su vulnerabilidad como objetivos posibles de actos terroristas.
- ix. Elaboración de una metodología de evaluación de riesgos basada en las amenazas en relación con las fuentes radiactivas con el fin de prestar asistencia a los Estados que deseen poner en práctica las medidas que figuran en el documento “Security of Radioactive Sources” (TECDOC-1355).
- x. Establecimiento de un procedimiento para que las evaluaciones de las medidas de seguridad física de fuentes radiactivas puedan realizarse de manera compatible con lo previsto en el documento TECDOC -1355, procedimiento que se utilizaría en las misiones IPPAS ampliadas, entre otras actividades.
- xi. Finalización del documento relativo a las estrategias nacionales destinadas a aumentar el control de las fuentes radiactivas.
- xii. Elaboración de orientaciones con objeto de ayudar a los Estados a efectuar sus propias evaluaciones del grado en que controlan las fuentes radiactivas.

Orientaciones específicas para las prácticas y normas técnicas

- xiii. Elaboración de directrices sobre la aplicación de las Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación a prácticas específicas asociadas al empleo de fuentes radiactivas, incluida la calibración, la diagráfia de pozos y la investigación.
- xiv. Apoyo a las actividades de la Organización Internacional de Normalización con el fin de que en la elaboración de las normas para el diseño, construcción y ensayo de fuentes se tengan en cuenta las preocupaciones relacionadas con el uso doloso de fuentes de alto riesgo.

d) Promoción de las actividades de investigación y desarrollo

Se prevén varias actividades de investigación y desarrollo:

- i. En cooperación con laboratorios y fabricantes nacionales de fuentes radiactivas, se estudiará la viabilidad de diseños de fuentes y medidas institucionales que minimicen las consecuencias del uso con fines dolosos.
- ii. Continuación de las actividades para coordinar la investigación de opciones para fuentes selladas, incluida la determinación y el logro de un consenso internacional sobre:
 - a) Normas para la disposición final en pozos barrenados.
 - b) Métodos y enfoques de evaluación para demostrar el cumplimiento de las normas.
 - c) Demostración de la viabilidad de la tecnología.

- d) Asistencia a los Estados Miembros en relación con el desarrollo de las instalaciones y con el procedimiento para obtener la licencia.

[Estas últimas medidas forman parte del Plan de Acción sobre la seguridad en la gestión de desechos radiactivos].

e) *Prestación de servicios técnicos y asesoramiento directos a los Estados Miembros con respecto a las fuentes de actividad alta en desuso*

Para hacer frente a la cuestión de las fuentes de actividad alta en desuso, particularmente las que se encuentran en los Estados Miembros en desarrollo, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- i. Asistencia en la construcción, certificación y utilización de contenedores de transporte para la devolución sin riesgos de las fuentes radiactivas en desuso o acondicionadas.
- ii. Asistencia en el diseño y construcción de zonas operacionales para la manipulación y el acondicionamiento de fuentes radiactivas gastadas de actividad alta.
- iii. Prestación de asesoramiento en relación con el diseño y la construcción de contenedores para el almacenamiento a largo plazo de fuentes radiactivas.
- iv. Asistencia en relación con el acondicionamiento de fuentes radiactivas de período largo.

2. *Aumento de la seguridad física de las fuentes de alto riesgo y protección de estas fuentes contra actos dolosos*

La otra conclusión importante a que llegó el Presidente de la Conferencia del Hofburg fue que las fuentes radiactivas de alto riesgo no sometidas a un control seguro y reglamentado, incluidas las denominadas fuentes “huérfanas”, plantean serias preocupaciones con respecto a su seguridad tecnológica y física. Los controles de las fuentes radiactivas contribuyen de manera decisiva a garantizar su seguridad física. Con todo, otras medidas pueden también aumentar la seguridad física. Las actividades que se requieren para hacer frente a los posibles usos dolosos de “*las fuentes radiactivas de alto riesgo no sometidas a un control seguro y reglamentado*”, son básicamente **correctoras** y agrupan las tareas que se realizan actualmente en el marco de la Iniciativa Tripartita para el mantenimiento en lugar seguro y la gestión de las fuentes de radiación en los Nuevos Estados Independientes de la antigua Unión Soviética y de la actividad IV del Plan de actividades de seguridad física nuclear.

En esta importante conclusión del Presidente de la Conferencia también se recomendó que se pusiera en marcha, bajo los auspicios del OIEA, una iniciativa internacional encaminada a facilitar la localización, recuperación y colocación en lugar seguro de esas fuentes radiactivas en todo el mundo⁵. Ahora se propone la incorporación de esa iniciativa en el Plan de Acción, que incluiría las siguientes medidas:

- i. Se convocará una reunión de expertos de los Estados Miembros para examinar la forma de universalizar aún más las actividades relativas a la seguridad física de las fuentes radiactivas de alto riesgo.
- ii. Se creará un grupo de gestión de proyectos. Sus actividades incluirán la facilitación de asociaciones entre los Estados.
- iii. Se llevarán a cabo, previa solicitud, misiones destinadas a determinar, ubicar y evaluar la seguridad física de las fuentes radiactivas, con especial atención a las fuentes vulnerables de alto riesgo.

⁵ En la conclusión también se señaló que la reciente Iniciativa Tripartita de los Gobiernos de la Federación de Rusia y los Estados Unidos de América y el OIEA para el mantenimiento en lugar seguro de las fuentes radiactivas en los Nuevos Estados Independientes de la antigua Unión Soviética podría servir de modelo para la ejecución de estas actividades.

- iv. Se promoverá la aplicación de las orientaciones del OIEA, incluidas las que se formulan en el documento TECDOC-1355, y la metodología nacional sobre la amenaza base de diseño, con el fin de determinar las necesidades de mejora de la seguridad física.
- v. Se efectuarán evaluaciones de las medidas de seguridad física de las fuentes radiactivas sobre la base del documento TECDOC-1355 (con el empleo, por ejemplo, de misiones del IPPAS ampliadas).
- vi. Se prestará asistencia para que se apliquen las recomendaciones de las misiones de evaluación.

Se está aplicando un programa de trabajo asociado para combatir el tráfico ilícito de fuentes radiactivas. Estas actividades están comprendidas en las actividades II y VIII del plan de actividades de seguridad física nuclear⁶. Su finalidad es ayudar a los Estados a establecer medidas eficaces para detectar, prohibir y responder al tráfico ilícito de fuentes radiactivas mediante la prestación, previa solicitud, de servicios de evaluación, de asesoramiento sobre vigilancia fronteriza, de capacitación y apoyo técnico, incluido equipo de detección moderno.

3. Promoción de la enseñanza y la capacitación

La enseñanza y la capacitación siempre han sido considerados en las diversas conferencias pertinentes como un aspecto fundamental para la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas. Las actividades correspondientes de este Plan de acción se efectuarán de manera compatible con la estrategia de enseñanza y capacitación en protección radiológica y seguridad de los desechos que aplica actualmente el Organismo, y con la capacitación prevista en el plan de actividades de seguridad física nuclear. Las actividades son las siguientes:

- i. Organización de talleres sobre estrategias nacionales a escala regional.
- ii. Elaboración de módulos de capacitación sobre prácticas específicas para quienes tengan que ver con el uso de calibradores, la producción de radioisótopos y la diagrafía de pozos.
- iii. Organización de talleres de capacitación regionales y/o nacionales sobre la búsqueda y recuperación de fuentes radiactivas huérfanas de alto riesgo.
- iv. Organización de talleres sobre la determinación de una amenaza base de diseño para la protección de fuentes radiactivas.
- v. Organización de cursos de capacitación sobre el control y la protección física de fuentes radiactivas, en consonancia con el documento TECDOC 1355 y con orientaciones sobre seguridad física en el transporte.
- vi. Capacitación en técnicas de información pública sobre amenazas radiológicas, incluidas las medidas que se deben adoptar al descubrirse una fuente o un dispositivo radiactivo.
- vii. Elaboración de una lista de expertos cualificados que puedan dar su aportación a los cursos y talleres antes mencionados.

4. Respuesta a emergencias

El Presidente de la Conferencia recomendó que los Estados elaboraran planes exhaustivos de preparación y respuesta a emergencias radiológicas relacionadas con fuentes radiactivas. En las conclusiones se prevé el fomento de la cooperación en relación con el mecanismo adoptado en los Estados para la prestación de asistencia en virtud de la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica y el fortalecimiento de ese mecanismo. Algunas de estas actividades están incluidas en la actividad VI del Plan de actividades de seguridad física nuclear, mientras que otras se desarrollan para dar seguimiento a las reuniones de las autoridades competentes

⁶ GOV 2002/10, Anexo 2.

especificadas en esta Convención y en la Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares. Se destacan las dos actividades siguientes por formar parte del Plan de Acción revisado de 2001:

- i. Culminación de la elaboración de la estructura normativa y los criterios necesarios para los equipos de emergencia, así como de la capacitación del personal encargado de la respuesta a emergencias.
- ii. Culminación del establecimiento de la Red de Respuesta a Emergencias (ERNET) y el ulterior desarrollo de su capacidad operacional.

5. *Fomento del intercambio de información*

El intercambio de información continuará siendo una parte importante de los trabajos e incluirá las siguientes actividades:

- i. Convocación de una conferencia internacional en Francia en 2005 para examinar los progresos alcanzados en la labor destinada a aumentar la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas y la experiencia adquirida en la aplicación del Código de Conducta y de este Plan de Acción.
- ii. Terminación y distribución del programa informático de la base de datos sobre sucesos radiológicos (RADEV).
- iii. Finalización de la tarea de elaboración del símbolo para las fuentes de actividad alta, conjuntamente con la ISO.

**ADELANTOS ALCANZADOS EN LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS
CONTENIDAS EN EL PLAN DE ACCIÓN REVISADO RELATIVO
A LA SEGURIDAD TECNOLÓGICA Y FÍSICA DE
LAS FUENTES DE RADIACIÓN**

(Anexo del documento GOV/2001/29-GC(45)/12)

INFRAESTRUCTURA REGLAMENTARIA

Medidas concluidas

- Los siguientes documentos han sido concluidos o están a punto de serlo:
 - Una guía de seguridad sobre la infraestructura reglamentaria de protección radiológica y de seguridad de las fuentes de radiación en medicina, agricultura, investigación, industria y enseñanza. Este documento tiene un nuevo título: “A Safety Guide on the Organization and Implementation of a System for the Control of Radiation Sources in Medicine, Agriculture, Research, Industry and Education”, y aguarda la aprobación del Comité sobre normas de seguridad.
 - Un informe de seguridad sobre enfoques para el establecimiento de infraestructuras reglamentarias de seguridad radiológica. Éste fue finalizado bajo el título: “A Safety Report on Legislation and Establishment of a Regulatory Body for the Control of Radiation Safety”.
 - Informes de seguridad sobre reglamentos modelo para prácticas específicas. Se elaboraron informes sobre irradiadores industriales, radiografía industrial y calibradores nucleares.
- Se creó un servicio de examen de infraestructuras reglamentarias de seguridad radiológica (RSRI) con el fin de prestar asistencia en el establecimiento de infraestructuras reglamentarias de seguridad radiológica o en la evaluación de su eficacia. Se ha publicado un folleto en que se divulga este servicio, el que se designa ahora por el nuevo nombre de Servicio de evaluación de la infraestructura de seguridad radiológica (RSIA).
- Se ultimó un documento titulado “Review of Radiation Safety at Industrial Irradiator Facilities”.
- Se elaboró un mecanismo de intercambio de información para los servicios de examen por homólogos.

Medidas en curso

Se siguen aplicando las siguientes medidas:

- Elaboración de la metodología y documentación de apoyo necesarias para que los Estados Miembros puedan realizar autoevaluaciones de sus infraestructuras de protección radiológica. En este sentido se está analizando la viabilidad y utilidad del documento “Assessment by Peer Review of the Effectiveness of a Regulatory Programme for Radiation Safety, Interim Report for Comment” (TECDOC-1217).

- Promoción de este tipo de autoevaluaciones entre los Estados Miembros para que puedan determinar las deficiencias en sus infraestructuras de protección radiológica.
- Fomento de la asistencia mutua entre los Estados con el propósito de mejorar las infraestructuras de protección radiológica mediante redes regionales.
- Trabajos relacionados con el proyecto modelo sobre el mejoramiento de la infraestructura de protección radiológica.

GESTIÓN Y CONTROL DE LAS FUENTES, INCLUIDA LA GESTIÓN DE LAS FUENTES EN DESUSO

Medidas concluidas

Se han finalizado los siguientes documentos o actividades:

- Un documento sobre la gestión de fuentes de actividad alta en desuso, que ha sido publicado (TECDOC-1301).
- Procedimientos para el acondicionamiento y almacenamiento de fuentes selladas gastadas de período largo, que también se ha publicado (TECDOC-1357).
- El informe de Comité Técnico sobre la devolución de las fuentes selladas en desuso a los suministradores/fabricantes.
- Una reunión con fabricantes y suministradores para analizar la posibilidad de devolución de fuentes gastadas, los medios de mejorar la búsqueda de las fuentes durante su ciclo de vida útil, el cumplimiento del Código de Conducta revisado y la fabricación de fuentes menos vulnerables a la dispersión.

Medidas en curso

- Elaboración de orientaciones que incluyen los componentes esenciales de un sistema de gestión de calidad relacionado con el ciclo de vida de las fuentes radiactivas de las categorías 1 y 2 (definidas en el documento “Categorization of Sources” (TECDOC-1191)) y los dispositivos conexos, incluidos dispositivos informatizados. Esto fue investigado pero, luego del asesoramiento de los consultores, esta medida se ha aplazado indefinidamente (las organizaciones de normalización ya han elaborado documentos similares).
- Coordinación de las investigaciones y asesoramiento a los Estados Miembros respecto de la gestión de las fuentes en desuso, incluida la disposición final en pozos de sondeo.
- Terminación de una guía sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes de radiación después que se reciban las observaciones en relación con el TECDOC-1355, “Security of radioactive sources”.
- Creación de la infraestructura necesaria para prestar asistencia directa con miras al acondicionamiento de fuentes selladas en los Estados Miembros que no disponen de la infraestructura necesaria (juego (kit) móvil).

CATEGORIZACIÓN DE LAS FUENTES

Medidas concluidas

Se ha publicado el documento sobre la categorización de fuentes radiactivas (TECDOC-1344).

RESPUESTA A SUCESOS ANORMALES

Medidas concluidas

- Se han publicado tres documentos sobre prevención (TECDOC-1311), detección (TECDOC-1312) y respuesta (TECDOC-1313) con respecto al desplazamiento involuntario y el tráfico ilícito de materiales radiactivos.
- Se están finalizando para enviar a publicación varios cursos de capacitación normalizados sobre respuesta a emergencias radiológicas a escala regional y nacional.
- También se terminaron los siguientes informes y, en varios casos, se publicaron las versiones de 2000 y 2002.
 - "Nuclear Accident/Radiological Emergency Assistance Plan (EPR-NAREAP 2000)";
 - "IAEA Emergency Response Network (EPR-ERNET 2000 and 2002)";
 - "Joint Radiation Emergency Management Plan of the International Organizations (EPR-JPLAN 2000 and 2002)".
 - "Emergency Notification and Assistance Technical Operations Manual (EPR - ENATOM 2000 and 2002)".
- El sitio web "Emergency Notification and Assistance (ENAC)" ya está en funcionamiento.
- Tal como estaba previsto, se celebró la primera reunión de las autoridades nacionales competentes prevista en la Convención sobre pronta notificación y en la Convención sobre asistencia, y en junio de 2003 tuvo lugar una segunda reunión.
- El Servicio de examen de la preparación para emergencias se puso a disposición de todos los Estados Miembros y, especialmente, de aquellos que se había determinado que tenían deficiencias en sus infraestructuras reglamentarias.
- Se elaboró un TECDOC sobre ejercicios de respuesta a emergencias, con ejercicios estándar para respuestas radiológicas, junto con materiales de capacitación conexos, y se espera que se publique en 2003.
- Se establecieron diez equipos en el marco de la ERNET.
- En colaboración con la OMS, se publicó en CD-ROM material de capacitación normalizado sobre la preparación de la respuesta médica.

Medidas en curso

- Se está concluyendo un TECDOC titulado "National Strategies for Detecting and Locating Orphan Sources and their Subsequent Management", que se publicará en 2003.
- Un TECDOC sobre gestión de la información pública durante las emergencias radiológicas está en etapa avanzada de elaboración y se está complementando con documentación relacionada con actos deliberados.
- Se sigue trabajando para establecer por completo la ERNET y seguir desarrollando su capacidad operacional.
- Continúa la tarea de elaboración de la estructura y los criterios orgánicos respecto de los equipos de emergencia y la capacitación del personal del OIEA encargado de la respuesta.

INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Medidas concluidas

- En marzo de 2003 se celebró una conferencia internacional sobre la seguridad física de las fuentes radiactivas.
- En Viena, Bangkok, Kazajstán, Ciudad de México y Tokio se celebraron talleres sobre los planes de acción regionales para dar a conocer más a escala regional los objetivos de estos planes.
- Concluyó la actividad encaminada a la creación de una base internacional de datos sobre las fuentes huérfanas desaparecidas y encontradas mediante la inclusión de una simple lista en la página web ENAC.
- Se ha creado un catálogo de información sobre las características de las fuentes y los dispositivos que contienen las fuentes, incluidos los contenedores de transporte. Se está examinando la posibilidad de difundir esta información.
- Se elaboró y se puso en servicio un servidor de listas para facilitar la comunicación entre los que se ocupan de la seguridad de las fuentes radiactivas tanto a escala regional como mundial.
- Se creó un sitio web integrado dedicado a la seguridad tecnológica de las fuentes de radiación y la seguridad física de los materiales radiactivos, con información sobre las reuniones, cursos y talleres pertinentes, así como enlaces con los documentos y bases de datos conexos.
- Se están incorporando regularmente las enseñanzas extraídas de todos los procesos de intercambio de información en la elaboración y revisión del material didáctico.

Medidas en curso

- Casi se ha concluido la elaboración de una base internacional de datos sobre sucesos de radiación insólitos (RADEV). Se distribuirán informes periódicos de los datos de la RADEV, sobre tendencias y enseñanzas que se habrán de extraer. El programa informático se distribuirá seguidamente a los Estados Miembros para que lo utilicen en el establecimiento de su propia base de datos nacional. Se alentará a los Estados Miembros a utilizar la RADEV para recopilar y difundir información y las enseñanzas deducidas de los sucesos insólitos.
- Se examinaron medios para aclarar, modificar y racionalizar, según proceda, los objetivos y las interrelaciones entre las distintas bases de datos del OIEA relativas a las fuentes y sucesos de radiación. Los objetivos y diferencias de las bases de datos se aclararon y se describen en OASIS, aunque no se consideró factible la consolidación de las bases de datos.
- No se ha adoptado ninguna medida en relación con la propuesta de establecer y apoyar redes regionales destinadas a promover la asistencia mutua extraoficial, en espera de que se obtenga más información sobre la eficacia de redes regionales ALARA similares.
- Casi está concluida la tarea de elaborar un “juego de instrumentos” de comunicaciones adaptable tanto impreso como en CD-ROM, para que los Estados Miembros puedan comunicar eficazmente mensajes clave relativos a la seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas a grupos como los siguientes: autoridades gubernamentales, usuarios, oficiales de aduanas, trabajadores de parques de chatarra y fundiciones, personal de respuesta a emergencias, magistrados y el público en general.
- Se siguen añadiendo nuevos datos al catálogo de fuentes radiactivas.

ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN

Durante muchos años, el Organismo ha considerado la enseñanza y la capacitación como requisitos previos esenciales para el éxito de cualquier programa de protección radiológica. Se elaboraron módulos normalizados de enseñanza con respecto a prácticas específicas, para lo cual se prestó especial atención a las prácticas relacionadas con las fuentes de la categoría 1 y 2 de la categorización de fuentes de radiación (versión TECDOC-1191), y otros están en curso.

COMPROMISOS INTERNACIONALES

Medidas concluidas

- Se celebraron consultas con los Estados Miembros acerca de sus experiencias en la aplicación del Código de Conducta con el fin de recopilar y difundir una lista de las mejores prácticas.
- Tras las consultas relativas a la eficacia del Código de Conducta, se celebró una reunión en 2002, con una reunión de seguimiento en marzo de 2003, y se elaboró un código de conducta revisado sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas para que los Estados Miembros formularan sus observaciones.
- Una reunión final encargada de examinar un proyecto de código de conducta revisado sobre seguridad tecnológica y física de las fuentes radiactivas celebrada en julio de 2003 dio por resultado la aprobación de un código revisado que se presentará a la Junta y la Conferencia General en septiembre de 2003 (GOV/2003/49-GC(47)9).

Medidas en curso

- Se inició un proyecto para elaborar un sistema universal de marcado de fuentes de actividad alta y se celebraron reuniones en 2002 y 2003. Se logró acuerdo con la ISO en relación con este proyecto. Se están elaborando las señales para someterlas a pruebas más amplias. Se está analizando un plan de comunicaciones para que el público conozca mejor el sistema de marcado.

Proyecto de Plan de Acción de protección radiológica ocupacional

INTRODUCCIÓN

Según el informe más reciente (2000) del Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR), se vigilan las exposiciones a la radiación ionizante que reciben aproximadamente 11 millones de trabajadores de todo el mundo. Las dosis de radiación atribuibles a la ocupación de dichos trabajadores oscilan entre una pequeña fracción de la exposición de fondo media mundial hasta una radiación natural varias veces superior a ese valor. Cabe señalar que en el informe del UNSCEAR de 2000 se describe una tendencia descendente en la exposición de varios grupos de trabajadores, pero también se indica un número cada vez mayor de personas de todo el mundo que reciben exposiciones ocupacionales.

Las Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra la radiación ionizante y para la seguridad de las fuentes de radiación (NBS), copatrocinadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Agencia para la Energía Nuclear, (AEN) de la OCDE, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), establecen un sistema de protección radiológica en el que las disposiciones relativas a la exposición ocupacional constituyen un componente importante. En tres guías de seguridad interrelacionadas, patrocinadas conjuntamente por el OIEA y la OIT, se dan orientaciones en apoyo de los requisitos de las NBS relativos a la protección ocupacional. En esas guías de seguridad se describen, por ejemplo, las consecuencias que entraña el cumplimiento de las principales responsabilidades de los empleadores (como el establecimiento de programas de protección radiológica adecuados) y de los trabajadores (como el uso adecuado de los dispositivos de vigilancia radiológica que se les suministra).

No obstante, cabe señalar que la protección radiológica no es más que uno de los factores que deben abordarse para proteger la salud y la seguridad globales de los trabajadores. El programa de protección radiológica ocupacional se debería establecer y gestionar en coordinación con otras disciplinas relativas a la salud y la seguridad, como la higiene industrial, la seguridad industrial y la seguridad contra incendios.

Con el fin de abordar las cuestiones actuales de protección radiológica ocupacional, el OIEA organizó la primera Conferencia Internacional sobre protección radiológica ocupacional, acogida por el Gobierno de Suiza y convocada conjuntamente con la OIT. La Conferencia fue copatrocinada por la Comisión Europea (EU) y se celebró en cooperación con la OMS y la AEN, así como con el UNSCEAR, la Comisión Internacional de Protección

Radiológica (CIPR), la Comisión Internacional de Unidades y Medidas Radiológicas (CIUMR), la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), la Asociación Internacional de Protección Radiológica (AIPR) y la Sociedad Internacional de Radiología. La Conferencia se celebró en la Sede de la OIT, en Ginebra, del 26 al 30 de agosto de 2002. Se estructuró de forma que se pudiesen conocer las opiniones de las partes interesadas, a saber, reguladores, empleadores, trabajadores y profesionales de la protección radiológica*.

Las conclusiones y recomendaciones de la Conferencia de Ginebra se publicaron en una nota de la Secretaría (2002/Note 23). La Conferencia General del OIEA las estudió en septiembre de 2000 y solicitó al Director General del OIEA “que examine la posibilidad de que el OIEA coopere con la Organización Internacional del Trabajo y otros órganos pertinentes en la formulación y aplicación... de un plan de acción internacional de protección radiológica ocupacional”.

En diciembre de 2002 la Secretaría, en consulta con la OIT, designó a un grupo de consultores para que iniciasen la redacción del plan de acción solicitado. El proyecto consiguiente se perfeccionó mediante la celebración de consultas en febrero de 2003. A continuación, el proyecto perfeccionado fue examinado por las organizaciones que participaron en la Conferencia de Ginebra, así como por el comité del programa, los presidentes, los oradores principales, los relatores y los miembros de los grupos de debate, con el fin de presentar el siguiente proyecto de Plan de Acción acordado.

ANTECEDENTES

El término “exposición ocupacional” se refiere a la exposición radiológica sufrida por un trabajador atribuible a la ocupación del trabajador y recibida o incurrida durante un período de trabajo. Las exposiciones ocupacionales a la radiación ionizante son consecuencia de actividades relacionadas con todo tipo de fuentes de radiación naturales y artificiales, y pueden darse en una serie de industrias, como por ejemplo, la de extracción y tratamiento de minerales, las instituciones médicas, los establecimientos de enseñanza e investigación y las instalaciones del ciclo del combustible nuclear.

Si bien menos de la mitad de los trabajadores ocupacionalmente expuestos de todo el mundo están expuestos a fuentes de radiación artificial, la mayoría de todos ellos están expuestos a niveles altos de radionucleidos naturales. Este último grupo en particular recibe una dosis media anual más alta que los trabajadores expuestos a las fuentes artificiales. Las principales fuentes naturales de exposición a la radiación, con excepción de la extracción y el tratamiento de minerales de uranio, son el radón en los edificios, las materias primas (distintas de los minerales de uranio y torio) que contienen elevadas concentraciones de radionucleidos naturales, otros lugares de trabajo subterráneos, y los rayos cósmicos en las altitudes de vuelo. Algunas de estas exposiciones pueden ser sometidas a control, pero otras no. En las NBS se prevé la exclusión de las exposiciones cuyas magnitud o probabilidad son básicamente difíciles de controlar.

Las medidas adoptadas por las organizaciones internacionales pertinentes deben abarcar todas las fuentes de exposición radiológica ocupacional. No obstante, para que esas medidas

* El Organismo publicará próximamente las actas de la Conferencia de Ginebra.

sean eficaces, deben centrarse en las fuentes o en las circunstancias de exposición que dan lugar a las dosis más elevadas, en las que las posibilidades de que se produzcan accidentes son mayores o en las que, en la práctica, es más difícil lograr una protección radiológica. Así pues, es preciso hacer hincapié en el control de las exposiciones a niveles elevados de radiación natural, especialmente en circunstancias difíciles como las relacionadas con la extracción, en determinadas actividades industriales como la radiografía industrial, y en procedimientos médicos en los que el personal médico recibe dosis altas, como la radiología de intervención.

Como parte de la creación de una infraestructura eficaz, es preciso elaborar mecanismos de enseñanza y capacitación para todos los interesados, reguladores, funcionarios directivos y trabajadores, que se ajusten al enfoque estratégico del OIEA al respecto. También se ha considerado que el establecimiento de intercambios de información eficaces sobre problemas de seguridad y sus soluciones favorece en gran medida la introducción de mejoras de la seguridad en otras esferas.

Según los principios actuales en materia de protección radiológica, se supone que la exposición de los trabajadores a la radiación aumenta el riesgo de que contraigan cáncer radioinducido. Por medio de protocolos acordados y registros de dosis se pueden evaluar las probabilidades de que un tipo de cáncer determinado sea atribuible en parte o en gran medida, a la exposición ocupacional acumulativa. Los acuerdos internacionales sobre esos protocolos ayudarían a aplicarlos y contribuirían a dar una solución más rápida y equitativa a las demandas de indemnización, en beneficio de los trabajadores y de los empleadores.

OBJETIVO

El objetivo global de este plan de acción es centrar los esfuerzos de las organizaciones internacionales competentes, en particular el OIEA y la OIT, y prestar asistencia a sus Estados Miembros en el establecimiento, mantenimiento y, en su caso, la mejora de los programas de protección radiológica de los trabajadores. La aplicación de las medidas propuestas fortalecerá las actividades internacionales en nueve ámbitos de alta prioridad (consignados en el plan de acción) que la Conferencia Internacional sobre protección radiológica ocupacional, celebrada en Ginebra en 2002, consideró cuestiones de gran preocupación.

ALCANCE

El presente plan de acción abarca aspectos importantes del control de las exposiciones ocupacionales que tienen una dimensión internacional, como se determinó en la Conferencia de Ginebra. Por consiguiente, aborda cuestiones como el fortalecimiento de convenios internacionales pertinentes, la creación y el mantenimiento de infraestructuras eficaces de seguridad, el fomento de una cultura de la seguridad entre el personal directivo y los trabajadores, y la armonización de los requisitos internacionales de protección radiológica que sean compatibles con otras disposiciones relativas a la salud y la seguridad en el trabajo. El desarrollo de la enseñanza y la capacitación y la promoción del intercambio de información constituyen una parte importante del plan de acción, que propone medidas internacionales conjuntas en apoyo de la adopción de decisiones sobre la atribución de determinados efectos para la salud a las exposiciones radiológicas ocupacionales. También se aborda la protección de grupos específicos, incluidas las mujeres embarazadas y sus embriones o fetos.

PRINCIPIOS DEL PLAN DE ACCIÓN

Los elementos del plan de acción deberían:

- a) fortalecer la aplicación de normas internacionales de seguridad radiológica para la protección de trabajadores expuestos ocupacionalmente;
- b) ser compatibles, coherentes y compatibles con los programas vigentes del OIEA y la OIT; y
- c) estar orientados a la puesta en práctica de las recomendaciones de la Conferencia Internacional sobre protección radiológica ocupacional que la Secretaría del OIEA distribuyó en la nota 2002/Note 23.

Con objeto de dar cierta estructura al plan de acción, se han agrupado las recomendaciones de la Conferencia en esferas temáticas y se ha dado prioridad a cada una de las medidas en función de un plazo de ejecución. En cada caso se señala claramente a quién está dirigida la recomendación.

ACTIVIDADES PERTINENTES DEL OIEA Y LA OIT EN CURSO

En esta sección se describen brevemente las principales actividades que están realizando el OIEA y la OIT con respecto a la aplicación de este plan de acción. Cabe señalar que las disposiciones de colaboración entre ambas organizaciones quedaron formalizadas por un acuerdo que entró en vigor el 21 de noviembre de 1958.

Fomento y cumplimiento del Convenio sobre la protección contra las radiaciones, 1960 (Núm. 115)

Los convenios internacionales constituyen poderosos mecanismos del derecho internacional para motivar a los Estados a aplicar, de forma demostrable, disposiciones de seguridad que se ajusten a las normas internacionales actuales. El Convenio 115 de la OIT ha sido, y sigue siendo, muy eficaz al respecto, y en el plan de acción se formulan recomendaciones para aumentar su eficacia mediante actividades destinadas a su ratificación y aplicación más amplia en los Estados.

La principal responsabilidad del fomento y cumplimiento del Convenio 115 incumbe a la OIT. El mecanismo prevé la presentación de informes anuales detallados por los Estados que hayan ratificado el Convenio acerca de las medidas que hayan adoptado para poner en vigor las disposiciones del Convenio. Un comité de expertos de la OIT estudia los informes y el OIEA tiene la oportunidad de formular observaciones sobre los informes y participar en las deliberaciones del comité. Para promover la aplicación de los convenios de la OIT, en marzo de 2002 el Consejo de Administración de la OIT invitó a los Estados Miembros de esa organización a estudiar la posibilidad de ratificar los convenios vigentes, incluido el Convenio 115, y les pidió que facilitasen información sobre todo obstáculo o dificultad que pudiera impedir o retrasar dicha ratificación.

Establecimiento de normas de seguridad ocupacional y elaboración de publicaciones de apoyo

En las NBS se establecieron las normas principales, incluidos los principales requisitos de seguridad ocupacional. Dichas normas se complementaron con otras normas de seguridad, entre ellas, *Occupational Radiation Protection* (Guía de seguridad del OIEA Núm. RS-G-1.1), *Assessment of Occupational Exposure due to External Sources of Radiation* (Guía de seguridad del OIEA Núm. RS-G-1.3), y *Assessment of Occupational Exposure due to Intakes of Radionuclides* (Guía de seguridad Núm. RS-G-1.2). Esas tres normas de seguridad fueron copatrocinadas por la OIT y publicadas por el OIEA en 1999. También existen algunas normas de seguridad relativas a sectores específicos, en particular *Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Operation of Nuclear Power Plants* (Guía de seguridad del OIEA Núm. NS-G-2.7, publicada en 2002) y *Occupational Radiation Protection in the Mining and Processing of Raw Materials* (Guía de seguridad del OIEA, Núm. RS-G-1.6, copatrocinada por la OIT y de próxima publicación).

Se están desplegando muchos esfuerzos para la producción de materiales de apoyo, en especial, informes de seguridad. En 2002 se publicó un informe general titulado *Optimization of Radiation Protection in the Control of Occupational Exposure* (Colección de Informes de Seguridad del OIEA, Núm. 21). Se están elaborando informes sobre vigilancia en el puesto de trabajo, servicios de dosimetría para la vigilancia individual de la exposición ocupacional, y evaluación de las dosis de radiación de radionucleidos en el cuerpo humano. Una serie de informes de seguridad para sectores específicos se encuentran en diversas fases de elaboración. Algunos se refieren a aspectos de los problemas de exposición a materiales radiactivos naturales (NORM), como *Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Oil and Gas Industry* y *Radiation Protection against Radon in Workplaces other than Mines*, que se publicarán en breve. También se están redactando informes sobre los usos industriales del torio, y sobre protección radiológica en las industrias del circonio, los fosfatos, el dióxido de titanio y la monazita/tierras raras.

Apoyo al fortalecimiento de las infraestructuras de reglamentación

Ese apoyo se presta principalmente por medio de los proyectos modelo del OIEA sobre mejoramiento de las infraestructuras de protección radiológica en cumplimiento de las NBS. Actualmente se aplican los proyectos modelo en 89 Estados Miembros del OIEA, y el establecimiento de programas de protección radiológica ocupacional es el segundo “hito” del proyecto modelo. En muchos de esos países existen oficinas nacionales de la OIT y se está estudiando la posibilidad de aumentar la participación de dichas oficinas en la protección radiológica operacional.

En el documento *Legal and Governmental Infrastructure for Nuclear, Radiation, Radioactive Waste and Transport Safety* (documento de Requisitos de seguridad del OIEA Núm. GS-R-1) se especifican requisitos suplementarios de la infraestructura de reglamentación, y en la publicación *Building Competence in Radiation Protection and the Safe Use of Radiation Sources* (Guía de seguridad del OIEA Núm. RS-G-1.4, copatrocinada por la OIT) se facilita orientación de apoyo.

Misiones de examen por homólogos para evaluar la protección radiológica ocupacional

El OIEA ha establecido un Servicio de evaluación de la protección radiológica ocupacional (ORPAS). En las misiones de examen por homólogos del ORPAS se utiliza una lista de control detallada basada en las guías de seguridad mencionadas para evaluar todos los aspectos de la protección radiológica ocupacional en los países anfitriones. En algunos casos, la OIT ha colaborado con el OIEA en la selección de personas adecuadas para participar en esas misiones.

Intercomparaciones de métodos de vigilancia para evaluar la exposición ocupacional

Desde 1987, la Secretaría del OIEA ha realizado varias de esas intercomparaciones con el fin de ayudar a los Estados Miembros del OIEA a cumplir los requisitos relativos a la limitación de dosis y armonizar el uso de cantidades y métodos de evaluación acordados a escala internacional. En la esfera de la dosimetría externa, la primera intercomparación se centró en las repercusiones de la posible adopción de una nueva serie de cantidades operacionales introducidas por la CIUMR, mientras que otras intercomparaciones posteriores se centraron en el rendimiento de los servicios de dosimetría individuales cuando se utilizó la cantidad operacional $H_p(d)$. Con respecto a la dosimetría interna, se realizaron intercalibraciones de instalaciones con distintos conjuntos de maniqués que simulan el cuerpo humano e intercomparaciones de métodos para medir radionucleidos en heces humanas y de metodologías de estimación de dosis. Actualmente se están realizando tres intercomparaciones a escala internacional y dos a escala regional, en la América Latina y Asia.

Fomento del intercambio de información

Un medio muy eficaz de mejora de la protección radiológica es el intercambio de información entre personas que afrontan situaciones y problemas laborales similares. Un mecanismo importante de intercambio de información gestionado conjuntamente por la AEN y el OIEA es el Sistema de información sobre exposición ocupacional (ISOE), que contiene datos de más del 90% de los reactores nucleares de potencia en funcionamiento en todo el mundo. El OIEA está creando un nuevo mecanismo mediante el establecimiento de redes regionales ALARA similares a la red europea ALARA, que organiza talleres centrados en la exposición ocupacional. Se están elaborando bases de datos como la base de datos del OIEA sobre sucesos radiológicos (RADEV), que contiene información sobre accidentes (o cuasi sucesos u otros sucesos inusuales) relacionados con fuentes de radiación no relacionadas directamente con la producción de energía nucleoelectrónica ni con el ciclo del combustible nuclear.

La *Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo de la OIT* es una obra de referencia importante, y el Centro Internacional de Información sobre Seguridad e Higiene del Trabajo y el Sistema Internacional de Alerta para la Seguridad y Salud de los Trabajadores son dos mecanismos importantes de intercambio de información gestionados por la OIT.

Enseñanza y capacitación

En 2002, la Conferencia General del OIEA instó a la Secretaría del OIEA a seguir aplicando su plan estratégico para elaborar un programa de enseñanza y capacitación a largo plazo y sostenible en seguridad radiológica y gestión de los desechos. En el plan estratégico se prevén modalidades como cursos de posgrado, cursos especializados de capacitación, capacitación en el trabajo, visitas científicas, talleres, seminarios y enseñanza a distancia. El OIEA ha publicado un informe de seguridad titulado *Training in Radiation Protection and the Safe Use of Radiation Sources* (Colección de Informes de Seguridad del OIEA Núm. 20) y está elaborando materiales adecuados para su uso en la formación de instructores y en cursos de capacitación nacionales y regionales. Actualmente se está haciendo mayor hincapié, entre otras cosas, en la capacitación sobre prácticas específicas en materia de protección radiológica ocupacional.

MEDIDAS PROPUESTAS

Las medidas propuestas para mejorar la protección radiológica ocupacional en todo el mundo se agrupan en función de nueve esferas que constituyen una división lógica de las tareas que se deben llevar a cabo.

Convenio 115 de la OIT

La Conferencia de Ginebra señaló que la responsabilidad global de la seguridad y la higiene del trabajo corresponde a la OIT, que ésta desempeña en el contexto de la protección radiológica principalmente mediante el fomento del Convenio 115 de la OIT, poderoso instrumento destinado a mejorar la protección radiológica ocupacional.

La Conferencia concluyó que:

Las organizaciones internacionales deberían armonizar y, de ser posible, simplificar su terminología e interpretación de los requisitos, especialmente los estipulados en los convenios (incluido el Convenio 115 de la OIT) y las normas. Dadas las responsabilidades estatutarias y la larga tradición del OIEA en la esfera pertinente, esta organización quizás desee asumir la dirección de la labor internacional que se llevaría a cabo en materia de armonización. Como parte de esta labor, las cantidades y unidades recomendadas internacionalmente se deberían aplicar en todo el mundo.

También concluyó que:

Para alcanzar el objetivo de integrar mejor la protección radiológica con la salud y la seguridad en general, el OIEA, con sus atribuciones específicas en la esfera de la seguridad radiológica, y la OIT, con sus atribuciones generales en relación con la seguridad de los trabajadores, deberían considerar la posibilidad de colaborar más estrechamente, sobre todo en lo atinente al establecimiento y reforzamiento de la protección radiológica ocupacional en los países en desarrollo.

Pero la Conferencia de Ginebra también observó que:

Las organizaciones internacionales deberían evitar cambios innecesarios en las normas de protección radiológica ocupacional con el fin de mantener una estabilidad reglamentaria y dar pleno cumplimiento a lo establecido.

Medida: La OIT, con el apoyo del OIEA, seguirá promoviendo la ratificación y aplicación de su Convenio Núm. 115.

Resultado deseado: Aumento del número de ratificaciones y mejora del cumplimiento por parte de los Estados Miembros.

Medida: La OIT examinará la necesidad de reformar el procedimiento con que solicita información a los Estados Miembros sobre la aplicación de su Convenio Núm. 115 y revisará el tipo de datos que solicita, de forma que el examen por homólogos de los programas de protección radiológica ocupacional sea más eficaz. Las lecciones aprendidas de la aplicación de los criterios de información aplicados en el marco de la Convención sobre Seguridad Nuclear (documento INFCIRC/449 del OIEA) pueden resultar provechosas.

Resultados deseados:

- Mayor aptitud de la OIT, el OIEA y los particulares interesados, como por ejemplo, reguladores, empleadores, trabajadores y especialistas en protección radiológica, para determinar las esferas en que correspondería adoptar más medidas para reforzar la protección radiológica ocupacional, especialmente en los países en desarrollo.
- Mayor capacidad de los Estados Miembros para demostrar que sus programas de protección radiológica ocupacional garantizan el debido nivel de protección.
- Mayor difusión de buenas prácticas como resultado de los exámenes por homólogos.

Plazo de ejecución: Ambas medidas deberían comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

Medida: El OIEA y la OIT continuarán cooperando en la elaboración de orientaciones y materiales informativos que ayuden a interpretar los requisitos establecidos en las convenciones y normas, así como en otras intercomparaciones de métodos de vigilancia que realice el OIEA para evaluar la exposición ocupacional.

Resultado deseado: Aplicación más rigurosa de las normas internacionales, y armonización del uso de cantidades internacionalmente acordadas y métodos de evaluación.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse tan pronto se aprobara el plan de acción.

Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre la “Protección de los trabajadores contra las radiaciones (radiaciones ionizantes)”

Las tres partes en la OIT (trabajadores, empleadores y gobiernos) siguen utilizando este repertorio de recomendaciones, publicado en 1987, como base para las normas de protección que deben observarse en las actividades que implican la exposición de los trabajadores a la radiación ionizante. Sin embargo, hay diferencias entre la terminología empleada en este repertorio y la empleada en las guías y orientaciones más recientes de la CIPR y en los documentos de la Colección Seguridad del OIEA, así como en las guías de seguridad del OIEA sobre la protección radiológica ocupacional, que fueron copatrocinadas por la OIT, y se ha expresado la opinión de que quizás convendría seguir estudiando la terminología utilizada en el repertorio.

Medida: La OIT, en consulta con el OIEA, considerará las inquietudes respecto de la terminología utilizada en el repertorio de recomendaciones prácticas y determinará la forma más conveniente de abordarlas.

Resultado deseado: Armonización y, de ser posible, simplificación de las terminologías e interpretaciones de los requisitos.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

Cooperación entre el OIEA y la OIT para llegar a los países en desarrollo

En la Conferencia de Ginebra se pidió una cooperación más estrecha ente el OIEA y la OIT a fin de mejorar la protección radiológica ocupacional en los países en desarrollo. El programa del OIEA destinado a mejorar las infraestructuras de protección radiológica se describe antes bajo el título “Actividades pertinentes del OIEA y la OIT en curso”. El OIEA tiene un punto de contacto o centro de coordinación en cada país que recibe asistencia en virtud de este programa, y la OIT cuenta con una estructura sobre el terreno bien establecida que el programa puede aprovechar. Las oficinas de la OIT en las regiones, subregiones y países mantienen relaciones estrechas con los ministerios de trabajo y seguridad social y con las organizaciones de trabajadores y de empleadores de diversos sectores, incluidos los que tienen una relación directa con la protección radiológica, como por ejemplo, la atención de la salud, la energía nuclear y la minería. Esa estructura de la OIT serviría al OIEA para llegar a mayor cantidad de interesados en la aplicación de su programa de protección radiológica ocupacional; además, le serviría para llegar a organizaciones en países que son miembros de la OIT pero no del OIEA.

Medida: La OIT elaborará una lista de los puntos de contacto en sus Estados Miembros y de la estructura sobre el terreno que esté a disposición del OIEA, el que comunicará a los puntos de contacto las últimas normas, guías y orientaciones elaboradas a escala internacional, e invitará a sus representantes a los talleres, seminarios y conferencias sobre el tema.

Para el establecimiento de programas de protección radiológica ocupacional como parte de los proyectos modelo sobre mejoramiento de la infraestructura de protección radiológica el

OIEA siempre deberá procurar la participación de los ministerios de trabajo y de las organizaciones de trabajadores y de empleadores.

Resultado deseado: Mejor protección radiológica ocupacional mediante una utilización más eficaz de los contactos en los países.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse tan pronto se aprobara el plan de acción.

Intercambio de información para promover una mayor toma de conciencia y comprensión

Varias de las conclusiones de la Conferencia de Ginebra se relacionan con el intercambio de información entre las partes interesadas: “difundir mejor la información y las enseñanzas deducidas...”, “...difundir ampliamente en las formas apropiadas, incluso por internet y en los idiomas locales, los análisis de los accidentes ocurridos en la industria y las enseñanzas derivadas...”, “...considerar la idea de establecer sistemas semejantes al ISOE...”.

Una difusión más amplia de la información y una participación más activa en el intercambio de información de los trabajadores, empleadores, reguladores y especialistas en protección radiológica debería favorecer una mejor y mayor comprensión de las prácticas de protección radiológica y promover la evolución de culturas de la seguridad en el lugar de trabajo.

Medida: El OIEA, en consulta con la OIT, elaborará materiales publicitarios en forma de carteles y folletos destinado a grupos de trabajadores reconocidos como posibles beneficiarios directos de la información suministrada –por ejemplo, materiales para el lugar de trabajo que tenga por fin reducir el número de cuasi sucesos y el riesgo de accidentes graves.

Entre esos materiales se podrían incluir carteles de advertencia que se colocarían en zonas donde se utilizaran fuentes de actividad alta o de tasa de dosis alta, como por ejemplo irradiadores o dispositivos de radiografía industrial. Podrían contener imágenes llamativas que mostraran las consecuencias de una exposición accidental a dosis altas, a fin de recalcar la necesidad de aplicar los procedimientos de seguridad en todo momento. Deberían elaborarse en los idiomas locales.

Resultado deseado: Una baja incidencia de accidentes graves de radiación en el lugar de trabajo.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse tan pronto se aprobara el plan de acción.

Medida: El OIEA facilitará un centro de coordinación en un sitio web en que se pueden establecer redes para el intercambio de información, experiencias y enseñanzas deducidas entre las partes interesadas.

Esta medida tiene por objeto proveer un foro para el intercambio de información y de experiencias. Hoy en día la Internet es fácilmente accesible desde casi cualquier parte del mundo, y es un medio ideal para poner en contacto personas con intereses comunes. La red ALARA y el ISOE en Europa son buenos ejemplos de este tipo de redes, como también lo es el Centro Internacional de Información sobre Seguridad e Higiene del Trabajo, de la OIT, con sus centros nacionales de colaboración. Los participantes en el foro pueden intercambiar experiencias, por ejemplo, en relación con la aplicación de las prácticas y estrategias de seguridad y su eficacia. El sitio web tendría páginas de información que pudieran bajarse y también enlaces a otros sitios pertinentes, sobre todo de otras organizaciones internacionales, como la OIT y la OMS.

Resultado deseado: Intercambio de experiencia práctica en protección radiológica a escala mundial mediante la creación de redes, lo que fomentará la evolución de las buenas prácticas internacionales en todos los lugares de trabajo.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse tan pronto se aprobara el plan de acción.

Enseñanza y toma de conciencia

Enseñanza básica para los trabajadores

Los trabajadores expuestos a las radiaciones deben tomar conciencia y tener conocimientos básicos de los riesgos implícitos, así como de las medidas para su gestión, con el fin de que:

- puedan comprender el objetivo de las normas y los procedimientos específicos que quizás deban cumplir como parte del programa de protección radiológica, lo que ayudará a garantizar el cumplimiento de las normas y procedimientos y fomentar en la mano de obra el desarrollo de una cultura de la seguridad;
- disipen cualquier inquietud innecesaria sobre su seguridad y su salud; y
- puedan desempeñar la función que corresponde a su importancia como interesados directos.

Medida: El OIEA, en consulta con la OIT y basándose en la experiencia de los sindicatos y otras organizaciones de interesados elaborará materiales informativos adecuados para elevar el nivel de información de los trabajadores y promover en general una mayor comprensión entre los interesados en la exposición a las radiaciones y distribuirá esos materiales a los representantes de los trabajadores y los instructores laborales.

La medida entrañará la elaboración de programas didácticos sobre terminología y principios básicos de protección radiológica, riesgos para la salud asociados a la exposición a la radiación y medidas para la gestión de esos riesgos. También debería incluir la elaboración de programas adecuados a sectores específicos (por ejemplo, la producción de petróleo y gas, la elaboración de materias primas y la medicina) y a prácticas específicas (por ejemplo, radiografía industrial y radiología de intervención). El OIEA continuaría asumiendo la

responsabilidad primordial por la realización de esos programas didácticos, que se concretarían mediante la “capacitación de instructores”, en el marco de cursos regionales de capacitación y de organizaciones de trabajadores o empleadores, y que aprovecharían las actuales estructuras de la OIT. Los materiales serían adecuados para un público determinado (usuarios finales) y se traducirían cuando fuera necesario (deberían publicarse al menos en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas).

Resultado deseado: Una mano de obra mejor informada y más interesada, lo que redundaría en mejores sistemas de seguridad y en la evolución de una sólida cultura de la seguridad en el lugar de trabajo.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

Enseñanza y toma de conciencia de los profesionales de la medicina

La exposición de quienes trabajan en la radiología tradicional, sea en radiodiagnóstico o en radioterapia, suele estar bien controlada. Pero hay nuevos sectores de la medicina, especialmente la radiología de intervención, en que podría darse un nivel de exposición muy alto.

Debe prestarse atención al control y la reducción de estas exposiciones, lo que requiere una insistencia constante en la enseñanza universitaria y de posgrado, así como en la toma de conciencia de los profesionales de la medicina afectados.

Medida: El OIEA, en consulta con asociaciones de profesionales de la medicina, como por ejemplo la Sociedad Internacional de Radiología, examinará detenidamente los programas que existen actualmente para la enseñanza de posgrado y la sensibilización de los profesionales de la medicina, incluso los programas que está elaborando la CIPR, con objeto de determinar la necesidad de elaborar nuevos materiales, elaborarlos a medida que resulten necesarios y difundirlos una vez que se hayan elaborado.

Resultado deseado: Mayor toma de conciencia de los procedimientos especialmente peligrosos entre el personal médico que interviene en la aplicación de esos procedimientos.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

La OMS publicará oportunamente un manual titulado “*Manual on Radiation Protection in Hospitals and in General Practice*”, copatrocinado por la CE, el OIEA, la OIT, la OPS, y la OMS, Aunque el manual parece encontrarse en una etapa avanzada de elaboración todavía no se sabe cuándo quedará finalizado.

Medida: El OIEA, conjuntamente con las demás organizaciones copatrocinadoras, determinará con la OMS el estado en que se encuentra la redacción del manual y promoverá su finalización, publicación y utilización tan pronto como sea posible.

Resultado deseado: Utilización efectiva del manual.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse tan pronto se aprobara el plan de acción.

Exposición en el lugar de trabajo a radiación natural intensificada

La Conferencia de Ginebra llegó a la conclusión de que se necesitan directrices más claras para que los órganos reguladores puedan decidir cuáles son las actividades que deben regular y cómo aplicar a la regulación de la radiación natural intensificada un criterio escalonado que sea compatible con la protección contra la exposición a fuentes artificiales.

El OIEA ya ha iniciado un programa de trabajo sobre exposición a la radiación natural, basado en las recomendaciones efectuadas en la reunión de un comité técnico sobre la *Evaluación de las condiciones de protección ocupacional en lugares de trabajo con altos niveles de exposición a la radiación natural*, celebrada en mayo de 2001. Algunos aspectos de ese programa se describen *supra*, bajo el título “Actividades pertinentes del OIEA y la OIT en curso”, con una indicación de las industrias que reciben atención prioritaria.

Medida: En apoyo de este programa el OIEA ayudará a las autoridades a determinar las actividades que entrañan la exposición a la radiación natural que deben ser controladas, y elaborar y difundir información adicional, específica del sector, sobre niveles de radiactividad, condiciones de exposición y características químicas y físicas de los contaminantes suspendidos en el aire en el lugar de trabajo relacionados con materiales radiactivos naturales

Algunos aspectos de esta medida podrían incluirse en un programa coordinado de investigación previsto para 2004-2005.

Resultado deseado: Finalización de un programa de trabajo relacionado con la radiación natural y la difusión de las directrices pertinentes.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

Promoción de un criterio holístico de la seguridad en el lugar de trabajo

Es importante que la protección radiológica y otras medidas de seguridad en el lugar de trabajo no sean incompatibles y que, en concreto, se refuercen mutuamente en el contexto general de la toma de conciencia sobre la seguridad y la cultura de la seguridad. Se puede obtener nutrida información de interés sobre la adopción de un criterio holístico de la seguridad en el lugar de trabajo de determinadas reuniones, como por ejemplo, la cuarta reunión de la red europea ALARA sobre la gestión de los riesgos radiológicos y no radiológicos en el trabajo, celebrada en noviembre de 2000, en que se examinaron los riesgos relacionados con el amianto, el monóxido de carbono, las acrilamidas y la radiación no ionizante.

Una cuestión conexas examinada en la Conferencia de Ginebra fue el nivel de ambición en países que disponen de recursos muy diferentes. Se llegó a la conclusión de que la limitación básica del riesgo mediante la imposición de límites de dosis debería ser la misma en todos lados, pero que los resultados de la optimización de la protección podrían variar según la disponibilidad de recursos y la competencia en la demanda social de recursos, especialmente cuando éstos son muy escasos.

Medida: El OIEA y la OIT colaborarán para elaborar estrategias para lograr un mayor entendimiento entre los encargados de la protección radiológica, por un lado, y los encargados de la salud y la seguridad en el trabajo, por el otro, y formular un criterio coherente con respecto a la seguridad en el lugar de trabajo.

Resultado deseado: Un criterio de la salud y la seguridad en el trabajo más coordinado e integrado, que abarque todos los riesgos en el lugar de trabajo.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

Formulación y aplicación de normas de protección de las trabajadoras embarazadas y de los embriones y fetos

En la Conferencia de Ginebra se presentaron trabajos en que se indicaba que en el caso de ciertos radionucleidos podrían no haberse determinado correctamente las posibles vías de exposición de las trabajadoras embarazadas, sus fetos y sus embriones, y que podría necesitarse más orientación internacional para la formulación y aplicación de las normas destinadas a protegerlos.

Aunque no haya pruebas firmes de que esta cuestión haya adquirido gran importancia en la mayoría de los países, hay que determinar si es necesario examinarla al nivel internacional.

Medida: El OIEA examinará la información actual sobre esta cuestión a efectos de determinar si se requiere la adopción de medidas a escala internacional. Además de la labor mencionada en las presentaciones hechas en la Conferencia de Ginebra, también se ha trabajado sobre este tema en diversos países y en algunos órganos (como, por ejemplo, la CIPR).

Otra medida: Si el estudio demuestra la necesidad de examinar este tema en el plano internacional, el OIEA elaborará y distribuirá un cuestionario con el objeto de determinar cómo están abordando la cuestión los países y qué problemas están afrontando al respecto y, partiendo de las respuestas al cuestionario, determinará si corresponde elaborar directrices internacionales.

Resultado deseado: Un informe en que se aclare si la cuestión requiere la adopción de medidas al nivel internacional y, si la conclusión es que sí lo requiere, se indicarán otras medidas apropiadas.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.

Probabilidad de causalidad del daño radiológico atribuible a la exposición ocupacional

El Convenio 121 de la OIT (1964), sobre las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales estipula, en su Cuadro I, la indemnización por enfermedades causadas por las radiaciones ionizantes. La Conferencia de Ginebra tomó nota, empero, que los trabajadores expuestos pueden contraer enfermedades similares a las que contraen los miembros del público en general entre otras el cáncer. Algunas de estas enfermedades pueden atribuirse a la exposición a la radiación en el trabajo y es indispensable contar con un mecanismo que permita decidir sobre la relación de causalidad. En varios países se emplean mecanismos para determinar la probabilidad de causalidad sobre la base de registros de dosis y factores de riesgo acordados. Estos mecanismos, que se deben acordar entre el empleador y los trabajadores, pueden facilitar una indemnización rápida y apropiada a los trabajadores o a sus familiares.

En la Conferencia de Ginebra se señaló que la reconstrucción de la dosis es un componente esencial de los planes de indemnización, y se dijo que las organizaciones internacionales debían proseguir las deliberaciones encaminadas a elaborar directrices que faciliten el establecimiento de planes de indemnización. En diciembre de 2000 se celebró una reunión oficiosa del OIEA, la OIT y la OMS para elaborar directrices internacionales comunes que ayuden a tomar decisiones sobre la probabilidad de causalidad atribuible a la exposición ocupacional. En la reunión se elaboró un informe sobre la posibilidad de elaborar directrices internacionales comunes para ayudar en la toma de decisiones sobre la relación de causalidad entre los efectos nocivos para la salud y la exposición ocupacional a la radiación ionizante, incluidas recomendaciones concretas para seguir trabajando al respecto.

Medida: El OIEA, en colaboración con la OIT, la OMS, la AEN y otros órganos pertinentes, y aprovechando la experiencia de otros interesados, seguirá elaborando directrices internacionales destinadas a facilitar la toma de decisiones acerca de la relación de causalidad entre los efectos nocivos para la salud y la exposición ocupacional a la radiación ionizante.

Resultado deseado: Protocolos y procedimientos acordados al nivel internacional para ayudar a aplicar acuerdos relativos a la probabilidad de causalidad.

Plazo de ejecución: La medida debería comenzar a aplicarse en el año posterior a la aprobación del plan de acción.