



# La vigilancia radiológica de las emisiones radiactivas líquidas y atmosféricas de las instalaciones nucleares

Una necesidad de capital importancia en la ejecución de los programas nucleares es la ausencia de riesgos inadmisibles derivados de las radiaciones para las personas que trabajan en esos programas o para el público en general. Se han elaborado normas basadas en las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones, y a partir de estas normas se han calculado límites máximos de exposición a las radiaciones internas y externas para los trabajadores en la esfera nuclear y para la población en general. A fin de tener la certeza de que se respetan los límites fijados para los trabajadores, en las instalaciones nucleares se realizan programas de vigilancia. Todo aporte de una instalación a la exposición del público en general es atribuible principalmente a los radionucleidos descargados en el medio ambiente en forma de líquidos o de materias suspendidas en la atmósfera. En los últimos años se ha trabajado activamente en la fijación de límites a tales descargas, para tener la seguridad de que las dosis de irradiación recibidas por la población hoy día y en cualquier momento futuro se mantienen, con la mayor eficacia razonablemente posible, por debajo de los límites de las dosis individuales; el Organismo desempeña un papel destacado en esta tarea.

Un sistema eficaz de vigilancia de las emisiones radiactivas líquidas y atmosféricas de cada instalación es de gran importancia para cerciorarse de la continua observancia de los límites autorizados. Actualmente, el Organismo está preparando, con ayuda de un grupo de expertos, un manual de orientación sobre la organización y funcionamiento de estos sistemas de vigilancia.

La finalidad del simposio, organizado con asistencia del Instituto Jozef Stefan de Liubiana, ha sido examinar, en una amplia asamblea internacional, el estado actual de la vigilancia radiológica de las emisiones líquidas y atmosféricas de los diferentes tipos de instalaciones nucleares. Se presentaron 44 memorias en ocho sesiones, entre ellas estudios generales por tres de los especialistas que trabajan en la preparación del manual de orientación del Organismo.

La primera sesión tuvo por tema los objetivos de la vigilancia radiológica de efluentes, y la memoria de introducción señaló las metas principales siguientes: certeza de la observancia de los límites autorizados y de cualesquiera otros límites más restrictivos impuestos por el explotador de la instalación; verificación de que los sistemas de control de la instalación funcionan correctamente; suministro de datos para evaluar la necesidad de cualquier vigilancia ambiental suplementaria; suministro de datos a las autoridades para estimar la exposición de la población y para perfeccionar los conocimientos científicos sobre el comportamiento de los radionucleidos en el medio ambiente; detección e identificación de la naturaleza y alcance de toda emisión no programada ni prevista para que pueda

adoptarse cualquier medida correctora que sea necesaria. Las memorias siguientes trataron de la organización de programas de vigilancia adecuados para los diferentes tipos de instalaciones de los distintos países.

Muchas de las memorias expuestas en otras sesiones estudiaron con considerable detalle las técnicas e instrumentos usados para vigilar las emisiones atmosféricas, realizadas principalmente a través de chimeneas, de partículas contaminadas, yodo radiactivo, gases nobles radiactivos, tritio y carbono-14, y líquidos contaminados que generalmente se acumulan en depósitos antes de verterlos en cauces de agua. Para ciertos fines, las emisiones atmosféricas pueden vigilarse directamente en la chimenea; para otros, se recogen muestras y se mide después la actividad de cada una en el laboratorio. Casi siempre se utiliza una técnica de muestreo para las emisiones líquidas. Hay que tener gran cuidado de que la muestra recogida sea verdaderamente representativa de las materias emitidas.

Cabe distinguir entre la vigilancia necesaria para cerciorarse de la observancia de los límites autorizados y una vigilancia a fondo, en la que a menudo se emplean técnicas especializadas, mediante la cual se obtienen datos útiles para fines científicos. Se necesitan también instrumentos con un amplio intervalo de respuesta para conseguir información útil sobre las emisiones no programadas que pudieran sobrepasar apreciablemente los límites autorizados. Se prestó atención a la necesidad de armonizar los métodos para permitir la intercomparación de los resultados, y de expresar los resultados de la vigilancia radiológica de modo que se facilite la comprobación continua de la observancia de las prescripciones en la materia.

En la última sesión se estudiaron las normativas nacionales de algunos Estados Miembros y la experiencia práctica adquirida en la aplicación de esas normativas a la vigilancia de los efluentes de diferentes tipos de instalaciones.

Se llegó a la conclusión de que se dispone de técnicas de vigilancia de efluentes adecuadas para satisfacer las necesidades de las tres partes interesadas: el explotador, que necesita asegurarse de que su instalación funciona de conformidad con los límites reglamentarios pertinentes; la autoridad reglamentadora, que ha de verificar la observancia de los límites autorizados; y el público en general, que quiere tener la seguridad de que se da protección adecuada a la población y al medio ambiente. Se subrayó la importancia de mantener la credibilidad y se sugirieron medios para conseguirlo.

La reunión terminó con el examen, por parte de un grupo de expertos representativos, de la situación actual y posible evolución en el futuro de aspectos importantes de la vigilancia de efluentes. El grupo también discutió y contestó a preguntas concretas formuladas por los participantes.

El Organismo publicará las actas del simposio en las que figurarán las memorias presentadas y los debates a que dieron lugar.