

Normas de seguridad de la Euratom

por H. Seguin*

Desde hace más de 20 años, la legislación de los Estados Miembros de la Comunidad Europea en lo referente a la protección contra las radiaciones se ha venido basando en una directriz del Consejo que sentó las normas básicas de seguridad para la protección sanitaria de la población y de los trabajadores frente a los peligros que entrañan las radiaciones ionizantes. El Tratado de la Euratom de 1957 establece que compete a la Comunidad la creación y aplicación de normas uniformes.

Para poder tomar en cuenta las innovaciones científicas y técnicas, estas normas básicas de seguridad, que se definieron por primera vez en 1959, han sido revisadas en varias ocasiones: en 1962, 1966, 1976 y, la más reciente, en 1980. Las principales bases científicas de las normas son las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (CIPR). En lo referente a magnitudes y unidades, la Comisión se basa en las recomendaciones de la Comisión Internacional de Unidades y Medidas Radiológicas (CIUMR).

La publicación núm. 26 de la CIPR (1977) constituyó el fundamento principal para la revisión de las normas básicas de seguridad en 1980. Según las citadas recomendaciones, los principios esenciales de la limitación de riesgos son:

- **Justificación:** Toda actividad que entrañe exposición a las radiaciones debe encontrar una justificación en las ventajas de ella resultantes;
- **Optimización:** Todas las exposiciones a las radiaciones deben mantenerse en valores tan bajos como razonablemente puedan alcanzarse;
- **Limitación:** La suma de las dosis y de los compromisos de dosis no deberá rebasar los límites establecidos.

Los límites básicos en las llamadas dosis equivalentes. Los límites secundarios comprenden las magnitudes indicadoras de las dosis equivalentes y los valores límites de incorporación. Para los fines de protección práctica contra las radiaciones, las normas básicas de seguridad europeas permiten el empleo de otras magnitudes de medición equivalentes en lugar de las magnitudes indicadoras, dado que la introducción de éstas plantea dificultades en la práctica, en particular en lo referente a la aditividad.

Los límites de incorporación anual para los trabajadores se han tomado de las publicaciones de la CIPR. Dado que la citada Comisión aún no ha determinado los límites correspondientes a la población, éstos se han reducido a una décima parte para los adultos, en consonancia con las limitaciones de dosis correspondientes a la población en general.

En el Anexo III figuran límites de incorporación anual por inhalación, y límites derivados de concentración de radionucleidos contenidos en el aire inhalado por los trabajadores expuestos a las radiaciones, así como límites de incorporación anual por inhalación e ingestión en individuos de la población. Cuando, en 1980, se revisaron las normas básicas de seguridad, la relación de los valores correspondientes a los radionucleidos no estaba aún completa. En consecuencia, en la actualidad se está elaborando una lista de modificaciones y se ha puesto en marcha el procedimiento normal para su aprobación por el Consejo de Ministros.

En estos dos anexos se incorporaron los nuevos valores de la CIPR, hechos públicos en 1980, mientras que, por lo que respecta a los restantes nucleidos, fue necesario mantener los valores existentes de concentraciones máximas permisibles. Los valores límite de incorporación se derivaron de aquéllos. Dado que se había modificado la base de cálculo en el sentido de que era ahora la dosis equivalente efectiva lo que había que limitar, en lugar de la dosis recibida por los órganos críticos, el empleo simultáneo de valores límite procedentes de fuentes distintas entrañaba una cierta falta de coherencia lógica. Por consiguiente, en la actualidad se están asignando nuevos valores a los radionucleidos restantes. Se ha añadido también a esta lista un cierto número de radionucleidos de importancia en materia de protección contra las radiaciones.

Las categorías de radiotoxicidad que constituyen la base para el establecimiento de los límites de exención se derivan de los valores de incorporación. La clasificación en las diversas categorías de radiotoxicidad se ha hecho en conformidad con los principios que figuran en el núm. 15 de la Colección de Informes Técnicos del OIEA (1963) y en la publicación núm. 5 de la CIPR (1964).

Las medidas destinadas a la protección de la población en general abarcan un extenso campo. Los Estados Miembros tienen la obligación de mantener por debajo de límites aceptables los riesgos de exposición radiológica de la población. Es preciso adoptar medidas de protección en el ámbito de la medicina, así como en otras esferas. Estas medidas deben incluir el examen y comprobación de las disposiciones adoptadas con fines de protección. Se deben efectuar también mediciones de dosis. La exposición radiológica del conjunto de la población debe mantenerse en valores mínimos y no exceder de lo absolutamente necesario. La suma de las diversas dosis debe someterse sistemáticamente a revisión realizándose al mismo tiempo una estimación de la dosis genética conexas. Se deberá tener informada a la Comisión de estos resultados.

Este requisito aún no ha sido satisfecho plenamente por los Estados Miembros, dado que aún no ha concluido

* El Sr. Seguin es Administrador Principal de la Comisión de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.

el proceso de incorporación de las nuevas normas básicas en su legislación ni existe por el momento un conjunto de procedimientos de estimación que sirva de patrón. Para poder efectuar comparaciones es necesario que en todos los Estados Miembros se empleen los mismos criterios de estimación. La precisión absoluta es, en este caso, de importancia secundaria. Para la oportuna adopción de medidas adecuadas de respuesta es más importante determinar las desviaciones relativas y, en particular, las tendencias prevalecientes a lo largo del tiempo.

Las normas básicas de la directriz del Consejo amplían también los principios más importantes de protección radiológica, excepto en lo referente a la limitación y a los exámenes y tratamiento médicos.

En el conjunto de los Estados Miembros, la exposición a las radiaciones con fines médicos constituye la mayor proporción de las exposiciones a radiaciones de origen no natural. Por consiguiente, la Comisión ha formulado una directriz especial del Consejo, que en la actualidad espera una decisión de éste, de en la que se determinan

medidas básicas de protección radiológica de las personas que son objeto de exámenes o tratamiento médicos. Esta directriz estipula que la radiación solamente puede ser administrada por personas que han recibido capacitación en las técnicas y en los procedimientos de protección radiológica; que las instalaciones utilizadas sean objeto de vigilancia para asegurarse de que se cumplen los requisitos referentes a la protección radiológica y a la calidad; que se lleven a cabo exámenes radiológicos solamente en caso de que existan razones médicas para ello; y, por último, que no se lleven a cabo exámenes radiológicos preventivos individuales o colectivos a menos que estén justificados médica o epidemiológicamente. Para asegurarse de la satisfactoria calidad de las instalaciones, la Comisión ha recomendado que se adopten medidas de control de calidad en la esfera médica con objeto de reducir la exposición a las radiaciones y de evitar gastos innecesarios. Si la citada directriz recibe la aprobación del Consejo, los Estados Miembros de la Comunidad Europea quedarán obligados a ajustar sus respectivas legislaciones a tales principios.