

Avances en el Plan Nacional contra el Radón

Marta García-Talavera San Miguel

Consejo de Seguridad Nuclear

mgm@csn.es

INTRODUCCIÓN

El gas radón está clasificado por la IACR como carcinógeno humano de primera categoría desde el año 1998. En el aire libre se encuentra en concentraciones en torno a 10–20 Bq/m³, pero tiende a acumularse en los edificios, donde puede alcanzar niveles elevados, que representan un riesgo para la salud. La OMS, basándose en los estudios epidemiológicos agrupados sobre exposición doméstica al radón llevados a cabo en Europa¹, Norteamérica² y China³, cuantifica en un 10 % el incremento del riesgo de cáncer de pulmón por cada 100 Bq/m³ que aumente la concentración media anual del gas en la vivienda. Esta estimación tiene en cuenta la prevalencia de fumadores en la población: el riesgo de cáncer por exposición al radón para un fumador es veinticinco veces mayor que para un no fumador, debido al efecto sinérgico de radón y tabaco. A falta de estudios más precisos se estima que en nuestro país entre 1500 y 2000 muertes anuales se deben a la exposición este gas⁴.

En España, la exposición ocupacional al radón está regulada de manera genérica desde 2001 por el título VII del Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes (RPSRI). No obstante, hasta 2011 no se emitió legislación específica (Instrucción IS-33 del CSN) que aclarase y facilitase la aplicación de este título en la práctica.

Los requisitos relativos al radón de la directiva 2013/59/Euratom —en fase de transposición a la legislación española— suponen ampliar enormemente el alcance y el nivel de protección del actual marco regulador. Para la exposición ocupacional, la directiva reduce el nivel de referencia a 300 Bq/m³ (el actual nivel de referencia es de 600 Bq/m³). En cuanto a la exposición doméstica, exige a los Estados Miembros tomar medidas activas y habilitar instrumentos para proteger a sus habitantes contra los efectos adversos del gas, que deben plasmarse en forma de planes nacionales de actuación.

HACIA UN PLAN CONTRA EL RADÓN EN ESPAÑA

La obligación de poner en marcha un plan contra el radón en España se recogerá en el RPSRI, actualmente en revisión. En este Reglamento se establecerá la

constitución del Comité encargado de elaborar el plan, así como de impulsar y velar por su cumplimiento. Según requiere la directiva 2013/59/Euratom, el objetivo principal del plan es el de reducir el número de cánceres en la población debidos al radón. Para ello es necesario un enfoque integral, que incluya las viviendas, los lugares de trabajo y los edificios de uso público, así como todas las posibles vías de entrada de radón (el suelo, los materiales de construcción y el agua corriente) a los espacios cerrados.

La consecución de ese objetivo requiere articular una serie de objetivos específicos con un amplio alcance: fomentar el cumplimiento de la legislación; implantar políticas de apoyo; coordinar iniciativas a nivel estatal, autonómico y local; transferir el conocimiento; concienciar a la población; e impulsar la iniciativa privada.

El Ministerio de Sanidad Asuntos Sociales e Igualdad asumirá la coordinación del plan, según se ha acordado en el marco de los trabajos de trasposición de la directiva. Aunque aún no se han puesto en marcha acciones coordinadas hacia la elaboración de un plan con el alcance que requiere la directiva, sí se ha completado ya, o están en fase de desarrollo avanzado, una serie de elementos imprescindibles para su consecución. Algunos de los más relevantes se recogen en los siguientes apartados.

Por otro lado, el grado de concienciación de la población sobre el riesgo asociado al radón ha aumentado en los últimos tiempos gracias a un mayor interés mediático, aunque discontinuo, por este tema. Tanto la web del CSN como la de la Asociación Española contra el Cáncer ofrecen información específica sobre el radón. A esta difusión contribuyen también iniciativas como el proyecto “Vive sin Radón”, impulsado por la Fundación para la Salud Geoambiental.

Cabe destacar que las Universidades y el CSIC están ejerciendo una importante labor de divulgación técnica. En el último año se han organizado jornadas y cursos en Castilla y León, Madrid, Extremadura y Canarias; y la Universidad de Cantabria está tramitando dos cursos de formación universitaria especializada. Asimismo, diversos municipios han promovido charlas divulgativas, recurriendo a algunas de las empresas especializadas

que están emergiendo en el sector.

Hay, en resumen, una creciente actividad en torno al radón que el Plan Nacional debe canalizar y potenciar.

EL MAPA DE POTENCIAL DE RADÓN EN ESPAÑA

Los efectos nocivos del radón para la salud aumentan proporcionalmente a la exposición al gas. Dirigiendo los recursos disponibles prioritariamente a la población más expuesta se consigue no solo proteger a los individuos sometidos a un mayor riesgo sino también reducir, en términos globales, las dosis de radón que recibe el conjunto de la población.

Para lograr este objetivo de máxima reducción de dosis es fundamental identificar las zonas o regiones geográficas en las que es más probable encontrar viviendas con concentraciones elevadas. Dicha probabilidad se encuentra estrechamente ligada a las características geológicas del terreno.

Desde finales de los años ochenta, el CSN viene financiando distintas campañas de medida de radón en viviendas. A partir de estas medidas y de una metodología híbrida, que incorpora información geológica y de tasa de dosis ambiental, el CSN ha desarrollado el mapa de potencial de radón de España (disponible en la web del CSN: <https://www.csn.es/radon>).

Con este mapa se identifican, con un criterio homogéneo en todo el territorio nacional, las zonas más expuestas al radón y se da cumplimiento al punto 3 del artículo 103 de la directiva.

El mapa debe entenderse como un instrumento dinámico sujeto a actualizaciones periódicas. Es necesario continuar financiando campañas de medida, que permitan mejorar su resolución espacial, así como establecer mecanismos para incorporar las medidas que se hagan en cumplimiento de la legislación o por iniciativa particular.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD METROLÓGICA

Una pieza fundamental del plan es garantizar la fiabilidad de las mediciones que tanto en el ámbito de cumplimiento obligatorio como en el voluntario se hagan en las viviendas y lugares de trabajo.

En aras de esta fiabilidad, el CSN publicó ya en 2010 la Guía de Seguridad 11.15. En ella se establecen los requisitos fundamentales que deben cumplir los laboratorios y servicios de medida de radón en el aire. Estos incluyen requisitos generales relativos a la gestión,

basados en la norma ISO/IEC 17025, y requisitos técnicos específicos a la medida de radón. La Guía 11.1 se completó con otra específica sobre la metodología a seguir en los estudios de exposición al radón en los lugares de trabajo: la Guía 11.46.

Aunque por el momento estas guías solo tienen carácter recomendatorio, en la nueva legislación se requerirá acreditación de ENAC a los laboratorios de análisis, además de una autorización específica en este ámbito a las unidades técnicas de protección radiológica que intervengan en la estimación de dosis ocupacionales.

Más allá del ámbito normativo, el CSN también ha desempeñado un papel relevante en apoyo de la calidad metrológica. Así, ha promovido diversos proyectos de investigación en la materia y apoyado la puesta en marcha de una cámara de radón en la Universidad Politécnica de Cataluña (que permite calibrar equipos de medida y hacer estudios de su respuesta). En 2004 financió la primera campaña de intercomparación de detectores de radón en nuestro país; y en 2011, la primera campaña de intercomparación en condiciones de campo, organizada en las instalaciones de ENUSA de Saelices El Chico.

PROTECCIÓN FRENTE AL RADÓN EN LA EDIFICACIÓN

En España, el Código Técnico de la Edificación (CTE) regula los aspectos fundamentales de seguridad y habitabilidad de los edificios. La habitabilidad se entiende como el conjunto de cualidades de un edificio que permiten su uso con un riesgo mínimo aceptable de deterioro de la salud; los requisitos relativos a la salubridad se desarrollan en el Documento Básico HS, que está previsto ampliar para incluir una nueva sección dedicada específicamente a la protección contra el radón.

En este proyecto vienen trabajando el Ministerio de Fomento, con el apoyo técnico del Instituto Eduardo Torroja, y el CSN desde hace varios años. En la nueva sección DB HS se fijará la exigencia reglamentaria de que la concentración de radón en los recintos habitables no supere los 300 Bq/m³ que establece el artículo 74 de la directiva 2013/59/Euratom. Esta sección HS se complementará con un documento de apoyo en el que se definan las soluciones constructivas que permitan cumplir esa exigencia en función, bien del riesgo asociado al terreno de construcción, bien de la concentración de radón medida en el edificio a rehabilitar.

Los borradores de ambos documentos están prácticamente finalizados y se tramitarán a lo largo de 2017.

CONCLUSIONES

La directiva 2013/59/Euratom exige a los Estados Miembros que pongan en marcha planes nacionales de actuación contra el gas antes de 2018. Aunque en España aún no se han emprendido acciones coordinadas para elaborar un plan con el alcance que requiere la directiva, se han completado ya, o están en fase de desarrollo avanzado, varios elementos imprescindibles para ello. Esto, sumado a un importante capital humano y a la existencia de instrumentos ya maduros en otros campos afines, como la prevención de riesgos laborales o la salud ambiental, constituyen una base de éxito que el Plan Nacional debe ser capaz de explotar y promocionar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Darby S et al. Radon in homes and risk of lung cancer: collaborative analysis of individual data from 13 European case-control studies. *British Medical Journal*. 2005; 330:223-7.
2. Krewski D et al. Residential radon and risk of lung cancer: a combined analysis of 7 North American case-control studies. *Epidemiology*, 2005; 16:137-45. A combined analysis of North American case-control studies of residential radon and lung cancer. *J Toxicol Environ Health. A*. 2006; 69:533-97.
3. Lubin JH et al. Risk of lung cancer and residential radon in China: pooled results of two studies. *Int. Journal of Cancer*. 2004; 109:132-7.
4. Radpar. Radon Prevention and Remediation Project. Executive Agency for Health and Consumers (EAHC) of DG SANCO. Disponible en: <http://web.jrc.ec.europa.eu/radpar/index.cfm>
5. Guía de Seguridad 11.1 del CSN. Directrices sobre la competencia de los laboratorios y servicios de medida de radón en aire. Madrid, 2010.
6. Guía de Seguridad 11.4 del CSN. Metodología para la evaluación de la exposición al radón en los lugares de trabajo. Madrid, 2012.