



## El radón: Ese gas desconocido (5)

Continuando con los artículos relacionados con los proyectos llevados a cabo por el Servicio Municipal de Protección Civil del Ayuntamiento, en colaboración con la Cátedra de Física Médica de la Universidad de Cantabria, sobre el gas radón, nos centramos en el proyecto realizado durante en año 2006.



### □ Introducción

Este nuevo proyecto tiene por objetivo analizar la relación entre el tipo de construcción que se realiza actualmente en las viviendas unifamiliares de Torrelodones y las concentraciones existentes de gas radón en varias plantas del interior de la misma. De esta manera podremos comprobar el grado de aislamiento que existe en dichas viviendas con respecto a la emanación de gas radón procedente del suelo. Para que existiera una homogeneidad sobre el tipo de construcción, se eligieron viviendas unifamiliares con una antigüedad aproximada de 5 años y que tuviesen, a ser posible, planta sótano o similar donde se acumularía mayor concentración de gas radón. Las mediciones de las concentraciones de radón se realizarían en la parte más baja de la vivienda unifamiliar, ya sean sótanos, trasteros, en general, lugares poco ventilados, y en planta baja, zona más próxima al terreno donde generalmente se realiza la estancia habitual de los usuarios de la misma. De esta manera, comparando dichas concentraciones, podemos determinar el grado de aislamiento existente en las mismas con respecto al gas radón. Dicho muestreo fue realizado entre los meses de mayo y noviembre del año pasado, por lo que se realizó un tiempo de exposición de 6 meses.

### □ Metodología Empleada

Después de la obtención de los 99 domicilios colaboradores en el estudio con el perfil detallado anteriormente, el 26 de noviembre se iniciaron las mediciones. Para ello se utilizó un tipo de medición que ya se explicó en un artículo anterior; el detector de carbón activo. Como recordarán, este tipo de medición utiliza un bote de plástico con un detector a modo de pastilla bajo la tapa, de modo que dejando la tapa medio abierta para permitir la entrada de aire al interior, el detector "atrapa" los diversos gases del aire del lugar de medición, entre los que se encuentra el radón.

### □ Resultados y Conclusiones Obtenidas

Del conjunto de datos de concentración de radón obtenidos por la Cátedra de Física Médica de la Universidad de Cantabria en este estudio, cabe destacar que ninguna medición realizada en las plantas bajas de las viviendas, donde generalmente se realiza la mayor parte de la estancia de sus ocupantes, superó los 400 Bq/m<sup>3</sup> en planta baja. De los datos obtenidos en las plantas sótanos de las viviendas, el 35% de las concentraciones registradas superaban los 400 Bq/m<sup>3</sup> recomendadas por la UE a sus Estados Miembros para iniciar acciones de remedio en casas ya edificadas (90/143/EURATOM).

### Interpretación de los Datos y Medidas Recomendadas

De manera general podemos encuadrar las medidas recomendadas en 4 opciones que se expresan a continuación:

#### OPCIÓN A

Si las dos medidas, tanto en planta baja como en planta sótano, son inferiores a 200 Bq/m<sup>3</sup> NO da lugar a tomar medida que no sea el incremento de la ventilación natural de ambas dependencias, para con ello bajar las concentraciones siguiendo el criterio de "tan baja como sea posible".

#### OPCIÓN B

Si el resultado de la planta baja es superior a 200 Bq/m<sup>3</sup> pero no supera los 400 Bq/m<sup>3</sup>, el incremento de la ventilación natural resulta NECESARIO en dicha planta.

#### OPCIÓN C

Si el resultado de la planta baja supera los 400 Bq/m<sup>3</sup>, entramos en el modelo de recomendaciones internacionales de medidas de remedio pero estas requieren de un estudio pormenorizado por personal cualificado. Aquí la ventilación natural puede o no disminuir las concentraciones.

#### OPCIÓN D

Si el valor de la planta baja tiene valores inferiores a 200 Bq/m<sup>3</sup> y el sótano supera los 400 Bq/m<sup>3</sup>, las medidas a tomar deben ser únicamente en esta última dependencia, aumentando en ella de manera significativa su ventilación.



### NOTA GENERAL:

Desde el punto de vista práctico, los valores 200 y 400 Bq/m<sup>3</sup> han de ser considerados no como criterio absoluto, sino que a los mismos se los puede admitir errores de hasta el 40%.