

El Radón:

Ese Gas Desconocido (1)

Desde el año 2001 el Servicio de Protección Civil del Ayuntamiento de Torrelodones ha estado colaborando con la Cátedra de Física Médica de la Universidad de Cantabria, con el profesor D. Luis Quindos a la cabeza, en la medición de concentraciones de gas radón en el interior de algunas viviendas de nuestro municipio. El objetivo: obtener datos reales sobre los niveles de este gas, sin caer en la rumorología ni en el alarmismo.

En este artículo trataremos de explicar qué es el gas radón y sus principales características, dejando las distintas mediciones realizadas y las conclusiones obtenidas para más adelante.

¿Qué es el gas radón? El radón (^{222}Rn) es un gas noble que no reacciona químicamente. Entre sus características físicas mencionar su extremada movilidad, debido a que es un gas, y su gran solubilidad en agua, además de ser incoloro, inodoro e insípido.

¿De dónde procede? De la desintegración del uranio (^{238}U), elemento que forma parte de distintos tipos de suelos y rocas, como el granito, predominante en nuestro municipio. Debido a su carácter gaseoso, a la porosidad y permeabilidad del tipo de suelo y a la diferencia de presión entre el interior del mismo y el aire exterior, puede escapar hacia la superficie del terreno, diluyéndose fácilmente en la atmósfera. Sin embargo, si sobre el suelo colocamos, por ejemplo, una casa, el radón puede penetrar en la misma y permanecer en ella en concentraciones considerables, preferentemente en aquellos lugares con una baja ventilación como pueden ser sótanos y garajes.

El tipo de construcción y la ventilación de los recintos determinan, en último caso, el nivel de concentración del radón en el interior de los mismos. Así, construcciones más cerradas en zonas más frías, como las habituales de la sierra madrileña, pueden albergar niveles a considerar.

Las concentraciones pueden ser importantes en épocas de frío, cuando la ventilación de la vivienda es menor.

¿Sobre que valores de concentración nos movemos? Al ser un elemento radiactivo, las medidas de concentración se basan en el recuento de las partículas emitidas, tanto por él como por sus descendientes de vida corta. El valor recomendado por la UE para iniciar acciones en casas ya edificadas (90/143/EURATOM) es de 400 Bq/m^3 .

Aspectos científicos aceptados. Su origen, sus características físico-químicas y su carácter de elemento cancerígeno. Que la dosis debida a la presencia del radón en el aire que respiramos en el interior de los edificios representa alrededor del 50% del total de la recibida por la población como consecuencia de su exposición a la radiación de origen natural. Que su presencia en elevadas concentraciones en el aire de las minas de uranio le hace corresponsable del incremento significativo en el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón.

Se necesita más investigación sobre el radón. Identificar y localizar en el aparato respiratorio las células sobre las que el radón y sus descendientes actúan de una manera específica. Conocer la dosis de radiación recibidas por las células debidas al radón y sus descendientes a partir de modelos dosimétricos adecuados. Estudios epidemiológicos que confirmen o no la incidencia del gas radón, para bajas concentraciones, en el desarrollo de cáncer de pulmón.

La mejor forma de minimizar los efectos del radón en las casas es su prevención, como la ventilación diaria de las zonas bajas de la vivienda, haciendo hincapié en las épocas de mayor frío.

Si alguno de nuestros vecinos quiere conocer más sobre el tema, tenemos a su disposición documentación, que podrán consultar en nuestras dependencias

