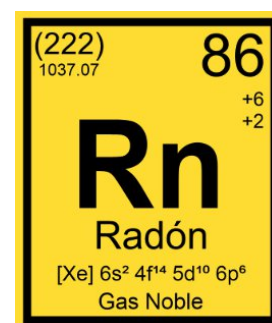


Informativo

Presencia de radón en los espacios de trabajo

SUMARIO

- ¿Qué es el Radón?
- ¿Cómo se mide el Radón?
- Daños por presencia de Radón
- Medidas preventivas
- Normativa de referencia



¿Qué es el radón?

El Radón es un **gas noble, incoloro, inodoro e insípido**. Se produce por la desintegración radiactiva natural del **uranio**, siendo altamente radiactivo y perjudicial para la salud, con alta potencialidad de generar cáncer de pulmón.

La **combinación de Radón y el tabaco** aumenta 25 veces la posibilidad de enfermar.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) precisa que “el Radón emana fácilmente del suelo y pasa al aire libre, donde se desintegra y emite otras partículas radiactivas. Al respirar, se inhalan dichas partículas, que se depositan en las células que recubren las vías respiratorias, donde pueden **dañar el ADN** y provocar cáncer de pulmón”. No obstante, al aire libre, el gas “se diluye rápidamente hasta alcanzar concentraciones muy bajas y no suele ser peligroso”.

Por tanto, la mayor exposición al Radón se produce en el hogar, donde las personas suelen pasar gran parte del día, y en los **lugares de trabajo interiores**, que también podrían ser una fuente importante de exposición, según la OMS.

¿Cómo se mide el Radón?



Resultan preferibles las **mediciones de radón integradas a largo plazo** para evaluar la concentración anual media de radón en el interior de un edificio u otro tipo de lugar de trabajo.

La **elevada variación temporal del Radón** en interiores hace que las mediciones a corto plazo resulten poco fiables para la mayoría de las aplicaciones.

Los dispositivos de medición de Radón **más populares** son los detectores de trazas para partículas alfa (DTPA), las cámaras iónicas de electreto (CIE) y los detectores de carbón activado (DCA), todos ellos de carácter pasivo.

En muchos países se emplean también dispositivos activos, que abarcan

dispositivos de integración electrónicos (DIE) y monitores continuos de radón (MCR).

Los **dispositivos pasivos** no requieren corriente eléctrica ni una bomba para funcionar en el entorno de muestreo, mientras que los **dispositivos activos** requieren electricidad y permiten obtener un registro continuo de la concentración y las fluctuaciones del gas radón durante el periodo de medición.

El protocolo de medición debe reducir al mínimo las posibilidades de fallo técnico de los detectores, cuyos **resultados pueden verse afectados** por las corrientes de aire, la humedad, la temperatura, la luz intensa, los rayos gamma, etc.

Daños por presencia de Radón



El 19% del territorio del Archipiélago se encuentra en alto riesgo por la presencia de este gas radiactivo, según el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

Este mapa del CSN hace referencia a las **zonas de actuación prioritaria** (aquellas con potencial de Radón superior a 300 Bq/m³, y se muestran en color naranja). Así,

entre los municipios más afectados de Tenerife se encuentran Santa Cruz de Tenerife, El Rosario, Granadilla de Abona, San Miguel de Abona, Arona, Santiago del Teide, La Orotava, La Victoria de Acentejo, La Matanza de Acentejo, El Sauzal y Tacoronte. En todos ellos, el 75 por ciento de la población reside en zonas de actuación prioritaria.

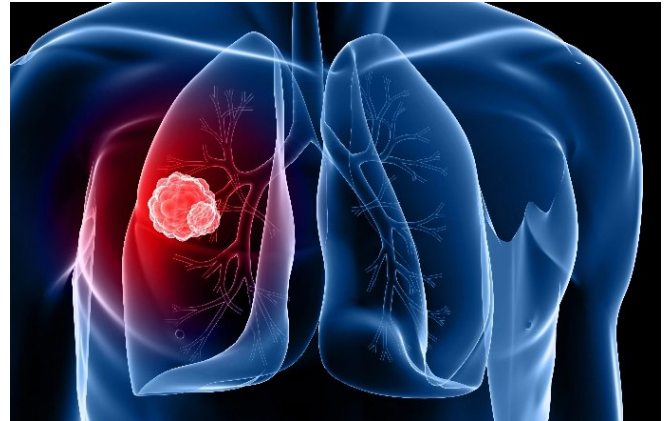
En la misma situación, pero en Gran Canaria, se encuentran las localidades de Las Palmas de Gran Canaria, Ingenio, Valsequillo, San Mateo, Tejeda, Guía, Teror y Valleseco.



Por comunidades autónomas, además de Canarias, hay alto riesgo por Radón en Galicia (70%), Extremadura (47%), Madrid (36%) y Castilla y León (19%). También destaca Cataluña con un 16%.

Existe abundante evidencia científica que demuestra la asociación entre **exposición a radón en ambientes interiores y cáncer de pulmón**. El Radón está reconocido como agente carcinógeno humano de categoría 1, lo que asociado al hecho de que un número significativo del actual parque de edificios presenta concentraciones elevadas de este gas, hace que la exposición al radón se considere como un problema para la salud pública.

En relación con ello, cabe destacar que los efectos de la exposición al Radón se encuentran notablemente aumentados en fumadores, debido al **efecto sinérgico** de Radón y tabaco.



Si una persona bebe **agua que contiene radón disuelto**, el estómago también se verá expuesto. Además, otros órganos como los riñones y la médula ósea pueden recibir pequeñas dosis.

La **radiación ionizante** provoca mutaciones en las células pulmonares que, con el tiempo (años de exposición), pueden convertirse en tumores malignos.

Debido a que el Radón es **incoloro, inodoro e insípido**, el daño suele ser silencioso y solo se detecta cuando aparecen síntomas de enfermedades pulmonares avanzadas.

El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC, un organismo de la OMS) clasifica el **Radón como carcinógeno** demostrado para el ser humano, lo que lo sitúa en el mismo grupo de carcinógenos del CIIC que el humo de tabaco, el amianto y el benceno.

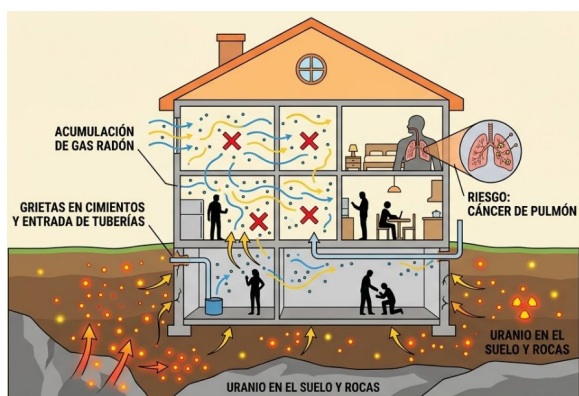
Medidas preventivas

El gas Radón está en todos los edificios pero en **concentraciones habitualmente bajas**. Sin embargo, existen zonas en las que, por su geología, es probable encontrar edificaciones con niveles elevados.

Así, los lugares con **potencial superior a 300 Bq/m³** están consideradas zonas de actuación prioritaria.

Desde el subsuelo, este gas migra al aire interior de viviendas y edificios, en los cuales **tiende a acumularse**, aunque esta acumulación puede prevenirse o mitigarse mediante distintas soluciones constructivas.

En 2024 se aprobó el **Plan Nacional contra el Radón**, que establece las estrategias y actuaciones que las distintas administraciones públicas desarrollarán durante un periodo de cinco años para controlar el riesgo para la salud de la población derivado de la exposición a este gas.



Las estrategias de prevención del radón que pueden darse son las siguientes:

1. Despresurización activa del suelo (DAS), con puntos de aspiración situados por debajo del piso o losa en contacto con

el suelo, ventilador de funcionamiento continuo y tubo de ventilación con salida superior hacia el exterior.

2. Despresurización pasiva del suelo (DPS), debiendo sellarse los elementos del edificio que estén en contacto con el suelo.

3. Sellado de superficies, aunque como única estrategia presenta un potencial limitado de reducción del radón, especialmente con el paso del tiempo.

4. Barreras y membranas entre el suelo y el interior, limitando la penetración de humedad en el interior, con características adecuadas a la estanqueidad al aire, difusión, resistencia y durabilidad.

5. Ventilación de los espacios no habitables

6. Ventilación de los espacios habitables

7. Tratamiento del agua de pozos privados, a través de aireación (hacer burbujear aire) o la filtración por carbón activado granulado del agua.

Ejecutado por:



Financiado por:



La ventilación puede realizarse por **extracción** (despresurizar el interior en relación con el exterior), **impulsión o ventilación positiva** (presurizar el interior con respecto al exterior) o **ventilación equilibrada por extracción** (sin presurizar ni despresurizar mediante un ventilador recuperador de calor o energía).

En muchos casos resultaría eficaz instalar medidas de prevención del Radón —como una barrera contra el radón— en todos los **edificios nuevos**.

Normativa de referencia

- **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Real Decreto 1029/2022**, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- **Código Técnico de la Edificación (CTE)** (2019). Documento Básico HS 6 Protección frente a la exposición al radón.
- **Instrucción IS-33** del CSN, de 21 de diciembre de 2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios radiológicos para la protección frente a la exposición a la radiación natural
- Te recomendamos que visites la web del **Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo** (<https://www.insst.es>).

Para más información acude a nuestras oficinas en:

TENERIFE:

C/ Méndez Núñez, nº 84, 2ª planta. 38001,
Santa Cruz de Tenerife. Tfno.: 922532527
Correos: saludlaboral@canarias.ugt.org
otprltf@canarias.ugt.org

LA PALMA:

C/ Calvario, nº 11-L. Los Llanos de
Aridane. 38760, La Palma.
Tfno.: 922461035.
Correo: ifernandez@canarias.ugt.org

GRAN CANARIA:

Avda. 1º de Mayo, nº 21, planta baja.
35002, Las Palmas de Gran Canaria.
Tfno.: 928473215
Correo: otprlgc@canarias.ugt.org

LANZAROTE:

Avda. Vargas, 4-2ª planta. 35500, Arrecife.
Tfno.: 928810340
Correo: otprllz@canarias.ugt.org