

PLAN NACIONAL



MINISTERIO
DE SANIDAD

II Jornada sobre el Plan Nacional contra el Radón

AVANCES DEL PLAN NACIONAL
CONTRA EL RADÓN



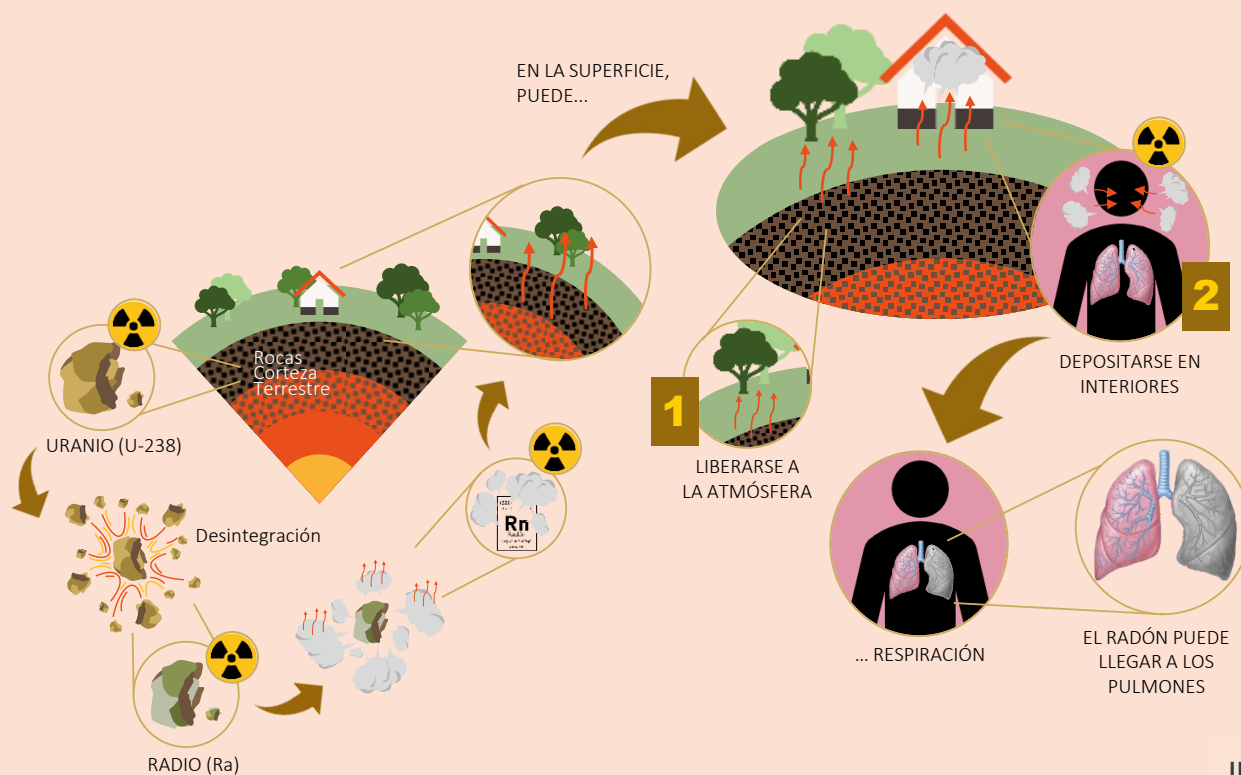
Santiago González Muñoz

Subdirector General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral
Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud


16 de diciembre de 2025

¿Qué es el radón (Rn-222)?

- Isótopo radiactivo generado en la cadena de desintegración del uranio presente en las rocas de la corteza terrestre.
- Gas radiactivo de origen natural que emana del suelo.
- Penetra en las edificaciones por difusión desde el terreno, a través de materiales de construcción o del agua corriente.




Relevancia del radón en salud pública




Clasificado como **carcinógeno humano del Grupo 1** (IARC y USEPA).




Numerosos edificios presentan niveles elevados.



Evidencia científica sólida: el radón en interiores se asocia a cáncer de pulmón.



OMS: entre el 3-14% de **cáncer de pulmón** atribuible al radón residencial (viviendas, lugares de trabajo...).



Riesgo aumentado en fumadores (efecto sinérgico con el tabaco).



Plan Nacional contra el Radón

Proteger la salud de la población y de las personas trabajadoras frente a riesgos derivados de la exposición al radón.

AÑO	NORMA	CONTENIDO CLAVE
2013	Directiva 2013/59/Euratom	Normas básicas de seguridad y obligación de planes nacionales contra el radón
2019	CTE HS6	Medidas constructivas para reducir radón en edificios y nivel de referencia 300 Bq/m ³
2021	PESMA	Estrategia integral de salud y medio ambiente
2022	RD 1029/2022	Reglamento sobre protección frente a radiaciones ionizantes y medición obligatoria
2024	Acuerdo Consejo de Ministros	Aprobación del Plan Nacional contra el Radón
2025	Instrucción IS-47 CSN	Listado de municipios prioritarios y directrices para mediciones en centros de trabajo



Evaluación del Plan Nacional contra el Radón

El 1^{ER} INFORME DE SEGUIMIENTO recoge el 1^{er} año de implementación (2024).

El Primer Informe Anual de Seguimiento, es un ejercicio que permite:

- ✓ Comprobar el grado de avance real de cada actuación.
- ✓ Revisar tiempos, prioridades y recursos.
- ✓ Identificar oportunidades de mejora.
- ✓ Y asegurar que las políticas aplicadas están alineadas con los objetivos de Salud Pública.



Progresos del primer año

El Plan incluye **15 actuaciones**: 4 completadas antes de su aprobación y 11 en curso o pendientes.

Algunas actuaciones:

- Estudio de la **Mortalidad atribuible a la exposición a radón residencial en España**.
- Avances en la **actualización del mapa de potencial de radón**.
- Integración progresiva de datos de radón en el **Sistema de Información Urbana**.
- Revisión de **evidencia** y buenas prácticas sobre **vigilancia sanitaria específica** en personas expuestas a radón ocupacional.
- Impulso a las acciones de **comunicación y percepción del riesgo** para mejorar la protección de la población.



Ejes del Plan Nacional



Eje A: Conocimiento e Infraestructura básica

El Eje A incluye 6 actuaciones:

1 completada antes de su aprobación y 5 en curso o pendientes.

➡ A.1. Carga de cáncer de pulmón atribuible al radón en España.

USC/CIBERESP/IDIS/CSN/MSAN

➡ A.2. Mapa Nacional (I).

- 1.870 mediciones nuevas en interiores (zonas kársticas).
- 250 mediciones en aguas subterráneas.

A.2 Mapas Autonómicos (II, III y IV).

II. **Canarias:** 100 mediciones nuevas; campaña ampliada (Gran Canaria y Tenerife). Desarrollo de metodología geogénica adaptada.

III. **Castilla y León:** 6.209 mediciones incorporadas; mapa de exposición elaborado (publicación prevista 2025).

IV. **Galicia:** 200 mediciones nuevas/año ; visor interactivo en desarrollo. Ampliación en marcha con 150 mediciones en aguas subterráneas.

Mortalidad atribuible
a la exposición
a radón residencial
en España

⁸⁶
Rn
radon
222.017

Eje A: Conocimiento e Infraestructura básica

➤ A.3. Intercomparaciones de medida de concentración de radón en el aire.

- Se está preparando la publicación de los ejercicios organizados en 2024.
- 24 entidades participantes; 87% de resultados satisfactorios.

➤ A.4. Validar y mejorar las estrategias de muestreo temporal (CSN).

- Verificación de monitores inicial no satisfactoria.
- Rediseño en marcha para desplegar red piloto en 2025.

➤ A.5. Estudiar las contribuciones por radón de los materiales de construcción.

- Finalizados 3 proyectos de investigación financiados por el CSN.

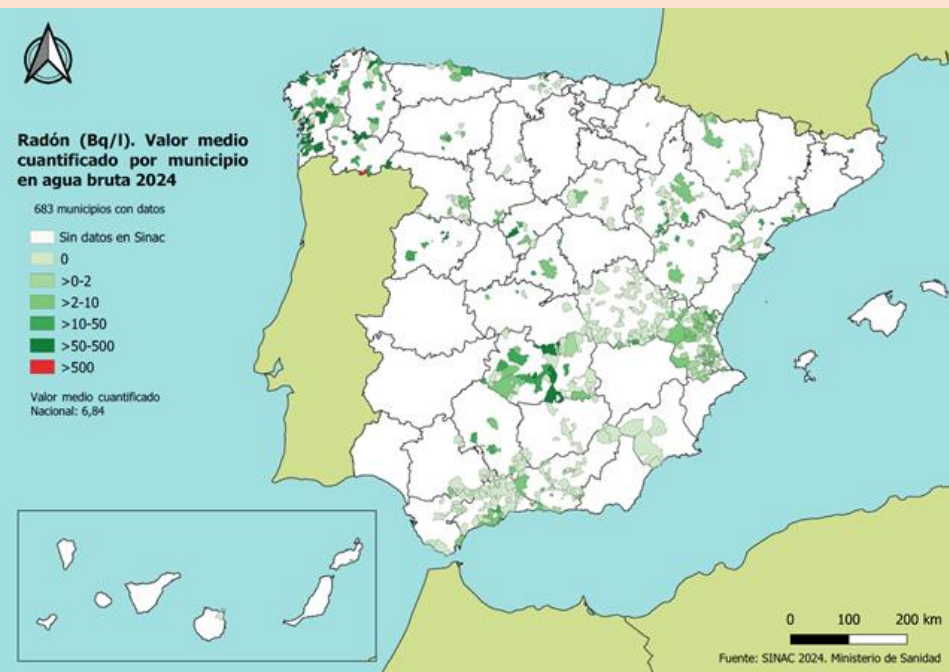
➤ A.6. Estudiar las contribuciones por radón del agua de consumo.

- 277 masas de agua subterránea caracterizadas (34,45%).
- Resultados: Valores medio 14,87 Bq/L y máximo 921,77 Bq/L

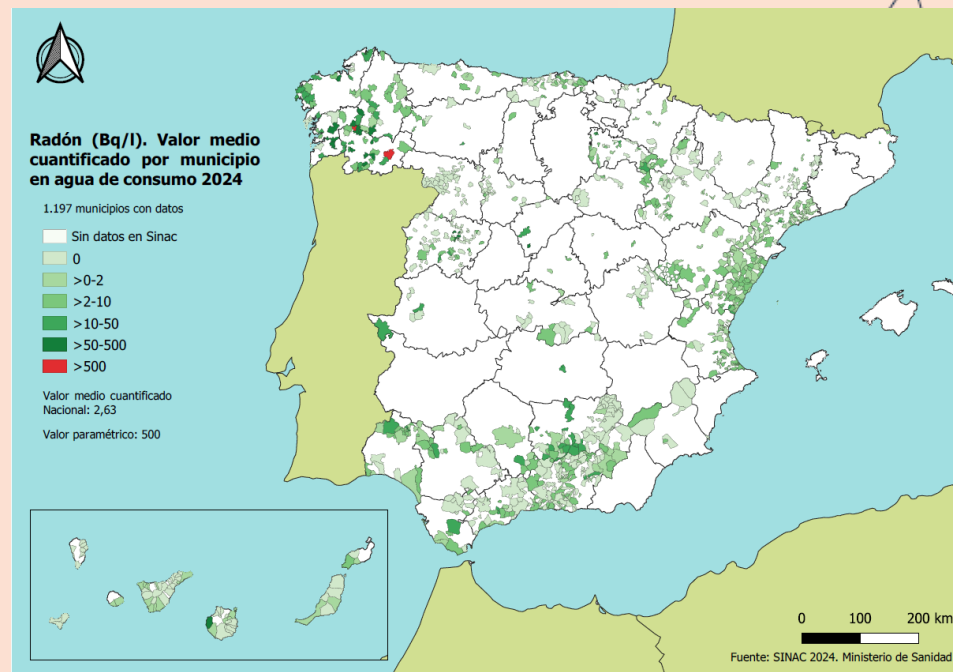


Radón en agua – Valores medios por municipio (2024)

Mapa de radón en agua bruta



Mapa de radón en agua de consumo



Agua Bruta: es aquella que es fuente inicial de abastecimiento, es decir, que no ha recibido ningún tratamiento y no ha sido aún introducida en la red distribución.

Eje B: Edificación

El Eje B incluye 3 actuaciones:
2 completadas antes de su aprobación y 1 en curso o pendiente.

- ➔ B.1. Normativa: Desarrollo, seguimiento y análisis de nueva sección HS 6 en el Documento Básico DB HS de Salubridad del CTE.
- ➔ B.2. Coordinación de la rehabilitación del parque edificado frente a la exposición al radón.
- ➔ B.3. Inclusión de datos de concentración de radón en el terreno, en el Sistema de Información Urbana (SIU).



Eje C: Lugares de trabajo

El Eje C incluye 3 actuaciones:
1 completada y 2 en curso o pendientes.

- ➡ **C.1. Evaluar la pertinencia de proponer un Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica para personas trabajadoras expuestas a radón.** COMPLETADA
- ➡ **C.2. Facilitar la aplicación de la Publicación 137 Parte 3 de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) en lugares de trabajo con condiciones extremas.**
 - En marcha el proyecto RADosis (Universidad Politécnica de Cataluña y Universidad Autónoma de Barcelona).
 - Realizados: adecuación de cámara de radón, intercomparaciones de equipos, campañas iniciales en campo.
- ➡ **C.3. Establecer mecanismos de coordinación y colaboración entre la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y el Consejo de Seguridad Nuclear.**
 - Protocolo de colaboración firmado en julio 2024.
 - Establecidos mecanismos para notificación de riesgos e incumplimientos a CSN.



Eje D: Zona de actuación prioritaria

El Eje D incluye 1 actuación:
completada antes de su aprobación.



D.1. Seguimiento y difusión de la guía de rehabilitación frente al radón.



Eje E: Comunicación y concienciación

El Eje E incluye 2 actuaciones:
en curso o pendientes.



E.1. Concienciación a la población y/o grupos específicos.

- Materiales divulgativos 2024: infografía + tríptico.
- Campañas de divulgación: web y jornadas (ej. Jornada Plan Nacional Radón, abril 2024).



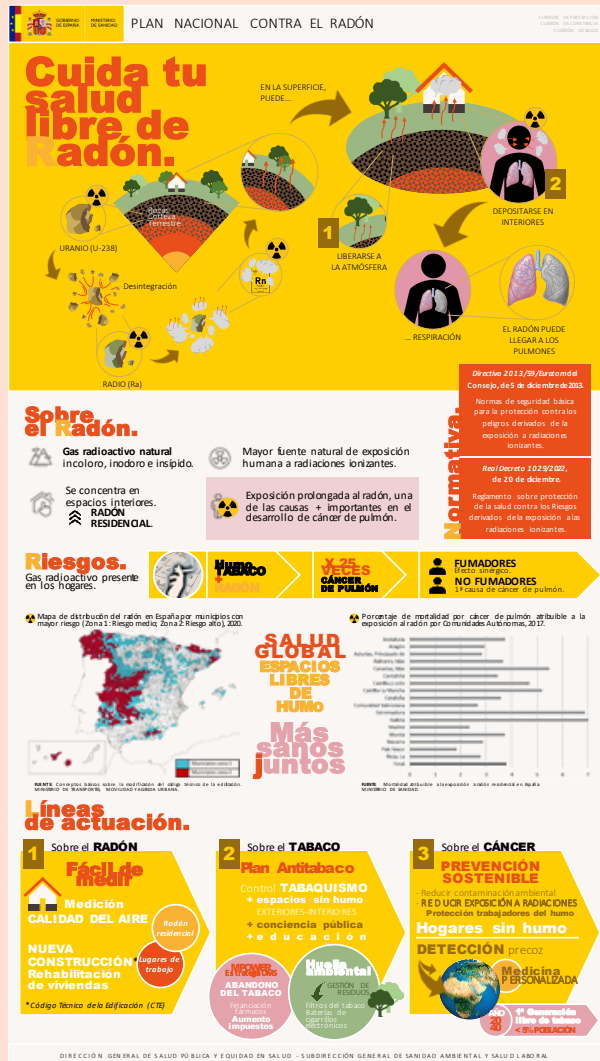
E.2. Percepción pública en España del riesgo asociado al radón.

- Proyecto RAPAC (Universidad de Santiago de Compostela y CSN) finalizado 2024.
- Resultados clave: bajo conocimiento del radón en población general; necesidad de mensajes simples, no técnicos.
- Base científica para diseñar un **Plan de Comunicación efectivo** en los próximos años.



Eje E: Comunicación y concienciación

- Materiales divulgativos 2024: infografía + tríptico.



Mirando al futuro

UN RETO TRANSVERSAL QUE REQUIERE LA COOPERACIÓN ENTRE TODOS LOS SECTORES



Próximos pasos:

- Impulsar las medidas del Plan.
- Reforzar la comunicación / formación pública.
- Mejorar la resolución de los mapas de radón.
- Integrar el radón en estrategias de prevención y salud ambiental.

PLAN NACIONAL



MINISTERIO
DE SANIDAD

II Jornada sobre el Plan Nacional contra el Radón



¡MUCHAS GRACIAS!