

¿Cómo se ha generado el MAPA DE POTENCIAL DE RADÓN?

Para producir el mapa de potencial de radón, se han utilizado más de 12.000 medidas de radón en viviendas, agrupadas por unidad litoestratigráfica —según el mapa a escala 1:200.000 del Instituto Geológico y Minero de España (IGME)— y rango de exposición a la radiación gamma, obtenido a partir del mapa MARNA de radiación gamma natural.

Las áreas establecidas según esos criterios primarios de agrupación se dividieron o combinaron posteriormente a fin de obtener (en la medida que la escala permite) unidades con niveles de radón espacialmente homogéneos y con un tamaño muestral adecuado.

Para estas unidades se estimó el percentil 90 (P90) de la distribución de concentraciones de radón como una cota superior al 90% de confianza. Los valores así obtenidos se representan agrupados por rangos en el mapa de potencial de radón.

Otros mapas temáticos

A partir del mapa de potencial de radón se obtiene, directamente, el **MAPA DE ZONAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIA**.

En estas zonas, la población que reside en plantas bajas o primeras está expuesta, en promedio, a una concentración de unos 200 Bq/m³ (casi tres veces más alta que el promedio para el resto de zonas), y más de un 10% de los edificios presenta niveles superiores a 300 Bq/m³.

A efectos administrativos es útil definir las zonas de actuación prioritaria a nivel municipal. Incorporando al mapa anterior información de población, según la rejilla de 1 km x 1 km del Instituto Nacional de Estadística (INE), pueden generarse **MAPAS POR MUNICIPIOS**, en función del porcentaje de población que reside en estas zonas. Como ejemplo se incluye en este cuadrático un mapa estableciendo este porcentaje en un 75%.

¿Qué es el potencial de radón de una zona?

Es el percentil 90 de la distribución de niveles de radón de los edificios de esa zona.

Por ejemplo, '300 Bq/m³' significa que:

- el 90% de los edificios tienen concentraciones inferiores a 300 Bq/m³.
- el 10% supera este nivel.

El potencial de radón depende de:

- la capacidad del terreno para generar y transportar el radón.
- las características constructivas del parque residencial.

Cartografía construida a partir de:

- La base de datos nacional de radón en viviendas (CSN, 1991–2016)
- El mapa de radiación gamma natural MARNA (CSN-Enusa, 2000)
- El mapa litoestratigráfico y de permeabilidades de España (IGME, 2009)
- La rejilla del censo 1 km x 1 km del INE (2011)
- La Base Cartográfica Nacional BCN 500 (IGN, 2015)

CARTOGRAFÍA del POTENCIAL DE RADÓN de España

CSN

Organismos que han contribuido a la base de datos nacional de radón en viviendas:

- Universidad de Cantabria
- Universidad de Santiago de Compostela
- Universidad Autónoma de Barcelona
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Universidad de Valencia
- Universidad de La Laguna
- Universidad de Extremadura

Mapas disponibles en la web del CSN:
<https://www.csn.es/radon>



Todos los edificios contienen radón en concentraciones habitualmente bajas. No obstante, existen zonas geográficas en las que, debido a su geología, es más probable encontrar edificios con niveles elevados.

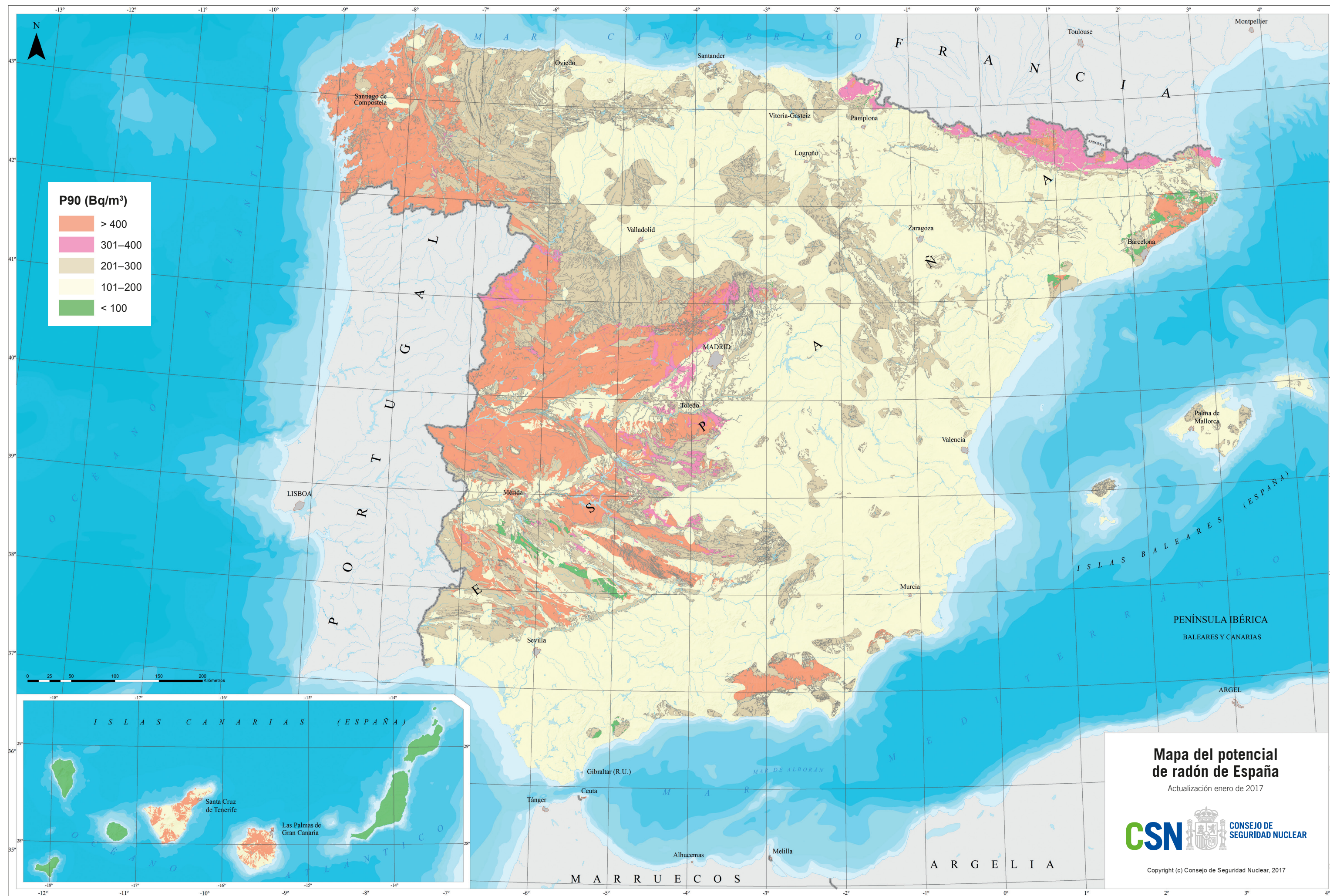
La cartografía del potencial de radón de España, desarrollada por el Consejo de Seguridad Nuclear, categoriza las zonas del territorio estatal en función de sus niveles de radón y, en particular, identifica aquellas en las que un porcentaje significativo de los edificios residenciales presenta concentraciones superiores a 300 Bq/m³.

Los mapas se basan en medidas de radón tomadas en la planta baja o, cuando esta no está habitada, en el primer piso. Por tanto, no representan directamente la exposición de la población. En general, el riesgo asociado a las plantas subterráneas es mayor que el que reflejan los mapas, mientras que es inferior —en razón de un 20% menos por planta— en los pisos altos.

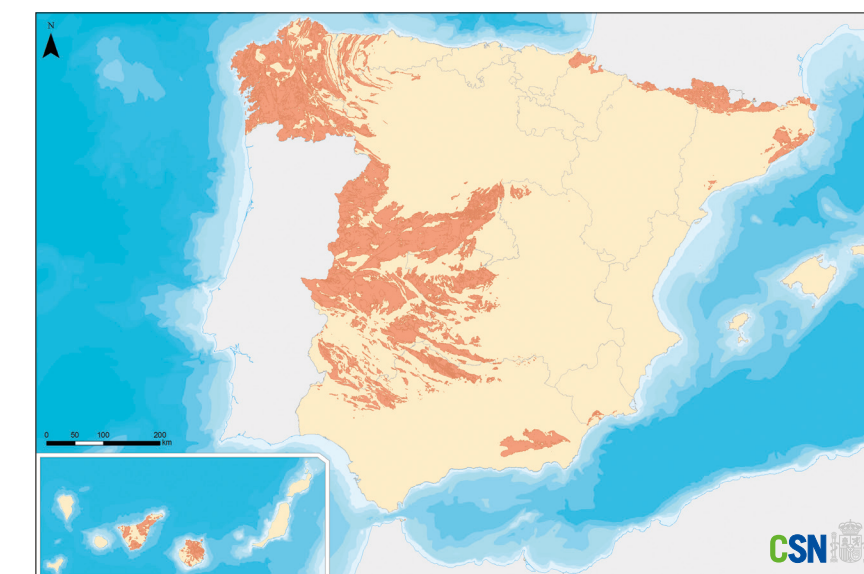
La finalidad última de esta cartografía es facilitar el desarrollo del Plan Nacional de Actuación contra el Radón que requiere la directiva europea 2013/59/Euratom, así como orientar a las comunidades autónomas y a los municipios más expuestos en la puesta en marcha de sus estrategias o políticas de intervención.

En ningún caso, la información proporcionada por los mapas debe considerarse sustitutiva de las mediciones directas, que son el indicador más fiable del riesgo al que está expuesto cada individuo en su vivienda o lugar de trabajo.





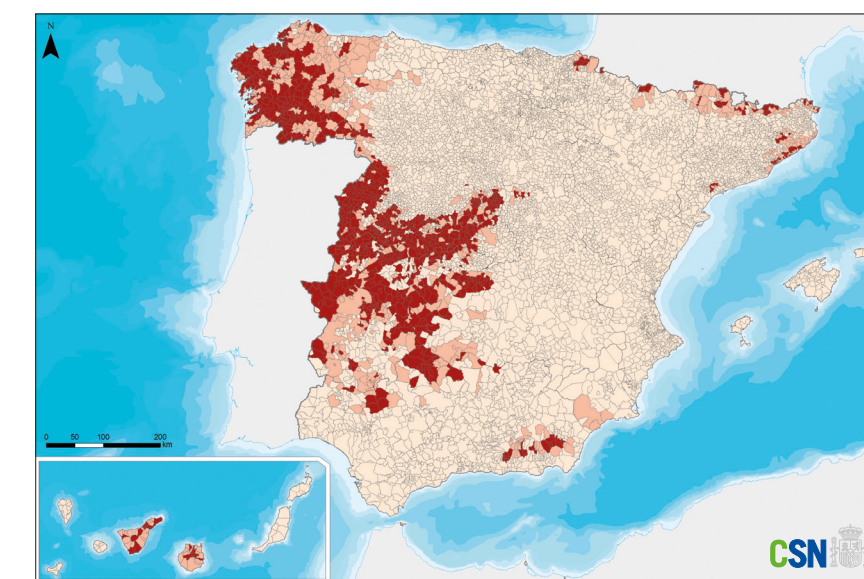
ZONAS DE ACTUACIÓN PRIORITARIA



Zonas con potencial de radón (P90) > 300 Bq/m³

En superficie, estas zonas representan el 17% del territorio nacional. Por Comunidad Autónoma, los porcentajes de superficie afectada son: Andalucía, 8%; Aragón 2%; Asturias, 12%; Canarias, 19%; Castilla y León, 19%; Castilla-La Mancha, 10%; Cataluña, 16%; Ceuta, 11%; Extremadura; 47% Galicia, 70%; Madrid; 36%; Murcia, 1%; Navarra, 6%; País Vasco 2%.

ZONIFICACIÓN POR MUNICIPIO



Población en zonas de actuación prioritaria: 0,01%–75% >75%

En color destacado se representan los municipios en los que hay población que reside en zonas de actuación prioritaria. Se muestran en granate aquellos en los que esta población representa más del 75% de la total del municipio.