

Guía para prevenir  
las exposiciones al

86

**Rn**

**Radón**

222



en los centros  
de trabajo

**CCOO**

**Guía para prevenir las exposiciones  
al gas radón en los centros de trabajo**

**Elabora:** *Secretaría de Salud Laboral y Sostenibilidad  
Medioambiental de Comisiones Obreras.*

**Edita:** *Confederación Sindical de Comisiones Obreras*

Agosto 2024. (2ª ed. ampliada. Septiembre 2025)

## ÍNDICE

¿Qué es el radón? .....	5
¿Dónde se encuentra? .....	6
Radón y salud .....	8
El radón en España.....	9
Legislación en España .....	11
Plan Nacional Contra el Radón.....	19
Prevención de riesgos laborales .....	22
Acción sindical.....	27
Anexo 1. Modelo de comunicación a la empresa por el riesgo de exposición a radón.....	31
Anexo 2. Listado de términos municipales de actuación prioritaria. ....	32



## ¿QUÉ ES EL RADÓN?

El radón es un gas radiactivo de origen natural, procedente de la corteza terrestre y que es incoloro, inodoro e insípido. Se encuentra en las rocas del subsuelo, en materiales de construcción y también puede estar presente en el agua. Emana de las rocas del subsuelo de forma natural y pasa a la atmósfera emitiendo partículas radiactivas.

La presencia de radón al aire libre no representa un problema porque se diluye rápidamente y no alcanza niveles de concentración peligrosos. Sin embargo, es un problema para la salud cuando se acumula en espacios interiores, lo cual puede suceder en cuevas y minas, pero también en edificaciones cerradas.

El radón forma parte de la cadena de desintegración radiactiva del uranio-238 y del torio-234, unos elementos que en pequeñas cantidades forman parte de muchos tipos de rocas, suelos y materiales de la corteza terrestre. Con el paso del tiempo, estos elementos se transforman en radio-226 y éste a su vez en radón. Hasta ese momento, el proceso de desintegración radiactiva se produce en el interior de las rocas, pero al transformarse en radón, un gas muy volátil, comienza a emanar del suelo y a concentrarse en la atmósfera. En cada una de esas

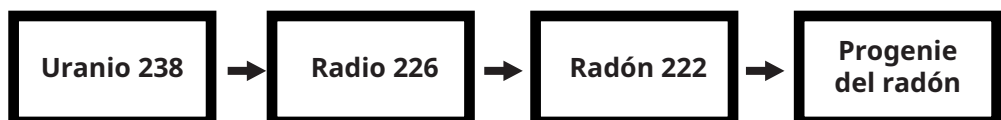
transformaciones se liberan partículas radiactivas que, por definición (radiación ionizante), son capaces de ionizar con su paso el medio circundante. Unos de los suelos con mayor abundancia de uranio son los graníticos, presentes en amplias zonas de España.

El isótopo más estable del radón (Rn-222) tiene un periodo de vida media de 3,8 días y, a su vez, continúa la cadena de desintegración transformándose en otros elementos (progenie del radón) que tienen una vida media aún más corta. A diferencia del radón, la progenie es materia sólida y se adhiere a superficies, incluidas las partículas de polvo presentes en el aire. La inhalación de polvo contaminado con esas partículas permite que se introduzcan en el organismo, que se depositen en los pulmones y durante su desintegración puedan liberar una dosis radiactiva capaz de causar cáncer de pulmón.

El radón contribuye de forma destacada a la dosis de radiación ionizante recibida por la población general. De hecho, entre las fuentes de radiación ionizante de origen natural, el gas radón es la más importante.

La concentración del radón se expresa en términos de actividad radiactiva por unidad de volumen. Esta actividad radiactiva es la desintegración por segundo y se denomina Becquerelio (Bq).

### Procedencia del gas radón





## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA?

El radón está presente de manera natural en el medio ambiente exterior. Lo normal es que en espacios al aire libre la concentración sea baja, pues se diluye con facilidad. Sin embargo, puede acumularse en determinados espacios del interior de edificaciones, sean residenciales, laborales o comunitarias. Si en esos espacios se alcanzan niveles de concentración elevados y peligrosos, el radón se convierte en una amenaza para la salud humana. Esto depende de los siguientes factores:

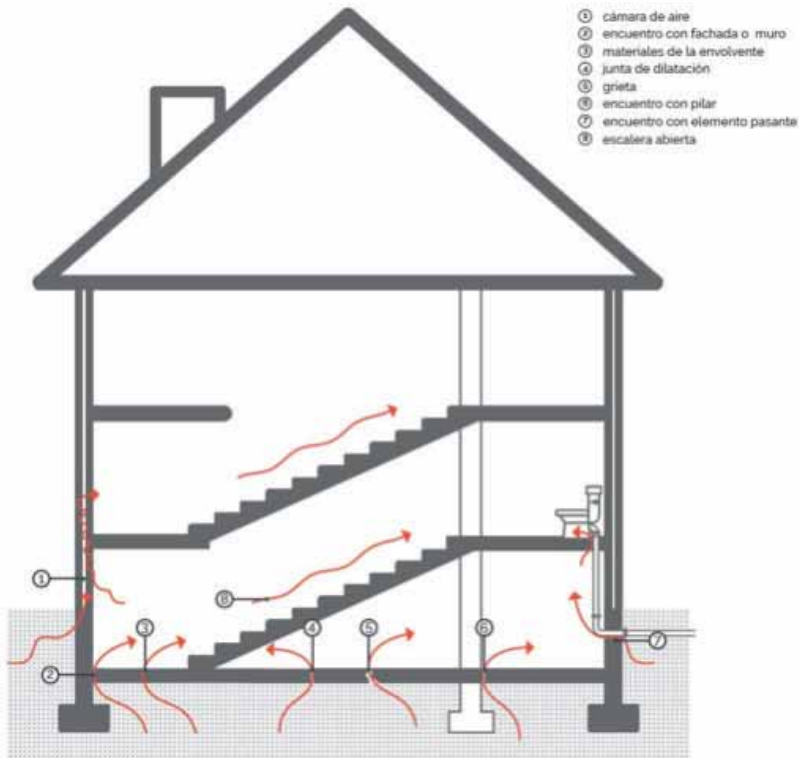
» **El área geográfica donde se ubique el edificio.** La cantidad de radón depende de la composición geológica de cada terreno. Se libera más radón en zonas graníticas que en las arcillosas o calcáreas, debido a que las primeras contienen mayor cantidad de uranio en comparación con otros tipos de piedras como las areniscas, carbonatadas o basálticas. Los suelos porosos facilitan la liberación del radón al aire, mientras que los suelos compactos o arcillosos que tienen menor porosidad y permeabilidad retienen más el radón. Los

suelos graníticos muy fracturados también liberan más radón que los graníticos compactos. También hay que prestar atención a los suelos de origen volcánico.

» **Ciertos tipos de edificación favorecen su acumulación.** En la mayoría de los casos, el radón se introduce en los edificios a través de grietas y conducciones existentes en sus cimientos, huecos entre el suelo y la pared, espacios existentes alrededor de tuberías y cables, etc. En menor medida, también puede provenir de los propios materiales de la construcción, como el granito, aunque también algunos hormigones. Y puede acceder al interior del edificio a través del agua proveniente de pozos, aunque esta suele ser una fuente menor.

» **El nivel en el que se sitúan las estancias del edificio.** La concentración de radón puede variar de manera muy acusada de un espacio a otro de una misma construcción. Los recintos situados a nivel del suelo o bajo rasante (sótanos, bodegas, etc.)

## Vías más usuales de entrada de radón procedente del terreno y de comunicación con otras plantas



Fuente: Guía de Rehabilitación frente al radón. Virginia Sánchez Ramos y Karina Angélica García Pardo. Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja (IETcc). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA).

suelen concentrar una mayor cantidad, debido a su cercanía al subsuelo y a que el radón es algo más denso que el aire.

» **La frecuencia de la ventilación y la temperatura interior.** En la mayor parte de los edificios, la presión atmosférica a nivel del suelo es ligeramente inferior a la de la presión del aire exterior, debido a que el aire interior suele ser más

cálido. Esto provoca que el aire de la tierra se introduzca en los edificios, llevando consigo el radón. Así, los niveles de radón en interiores varían con las estaciones del año: suelen ser superiores en invierno que en verano, de acuerdo a las variaciones de la temperatura media exterior y a la ventilación (menor en invierno que en verano).



## RADÓN Y SALUD

El radón es un gas radiactivo, es decir, emite partículas radiactivas que pueden dañar el ADN de nuestras células, llegando a provocar cáncer. Desde hace muchas décadas existe evidencia científica sólida sobre la relación entre las exposiciones a radón y el cáncer de pulmón. La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasificó en 1988 como cancerígeno del grupo 1 (cancerígeno en humanos).

Hay evidencia científica que establece que el radón es responsable de unos 800<sup>1</sup> fallecimientos por cáncer de pulmón anualmente en España<sup>1</sup>. Es la segunda causa de cáncer de pulmón tras el tabaco y la primera en población no fumadora. Radón y tabaco tienen efectos sinérgicos: se estima que el riesgo de contraer cáncer de pulmón en una persona fumadora expuesta a radón es 25 veces superior que en otra no fumadora.

No se conoce un valor umbral por debajo del cual la exposición al radón no suponga ningún riesgo, pero sí existe una relación dosis-respuesta lineal. Esto significa que el riesgo de cáncer de pulmón aumenta de manera proporcional al aumento de la exposición al radón. Cuanto menor sea la concentración de radón en un edificio, menor será el riesgo de cáncer de pulmón. La OMS plantea la conveniencia de establecer niveles nacionales de concentración media en interiores que no deberían superar los 100 Bq/m<sup>3</sup> de acuerdo con el conocimiento actual, e indican que por cada aumento de 100 Bq/m<sup>3</sup> en la concentración medida de radón (IC 95%) hay un incremento del

16% del riesgo de cáncer de pulmón. Se estima que la proporción de los casos de cáncer de pulmón atribuibles al radón de un país con respecto al total está entre un 3% y un 14%, en función de la concentración media nacional de radón y de la prevalencia de consumo de tabaco del país. En el caso de España se estimó que en 2017 correspondía al 3,8% de la mortalidad por cáncer de pulmón. El radón puede contribuir de forma destacada a la dosis de radiación natural que recibe una persona, cantidad a la que hay que sumar la radiación de origen artificial, como las pruebas médicas o la contaminación radiactiva.

Hay muchos factores que determinan si la exposición al radón afectará a la salud de una persona. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuánto tiempo) y la frecuencia respiratoria (que puede estar condicionada por el tipo de actividad laboral que se realice). También incide si la persona está expuesta a otros agentes: respirar otras sustancias que producen cáncer de pulmón también puede aumentar la probabilidad de desarrollar cáncer por exposición a la progenie del radón. Pueden influir también las características personales y otras condiciones de salud.

La concentración media de radón al aire libre varía de 5 Bq/m<sup>3</sup> a 15 Bq/m<sup>3</sup>. En cambio, en espacios cerrados, las concentraciones de radón son más elevadas, en especial en lugares como minas, cuevas y plantas de tratamiento de aguas, donde se registran los niveles más altos. Las mediciones realizadas en edificios (viviendas, escuelas y oficinas) arrojan concentraciones de radón que pueden variar desde valores inferiores a los 10 Bq/m<sup>3</sup> hasta valores tan elevados como 10.000 Bq/m<sup>3</sup>.

1. "Ruano-Raviña A., 2021. Lung cancer mortality attributable to residential radon exposure in Spain and its regions. *Environ Res.* 2021"



### Mapa de zonificación por municipio de radón



Fuente: [página web del Consejo de Seguridad Nuclear](#)

## EL RADÓN EN ESPAÑA

Las CCAA en las que se aprecian concentraciones de radón más elevadas son Galicia, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura y la Comunidad de Madrid. Esto es debido a la alta presencia de suelos graníticos en sus territorios que, como ya hemos indicado, tienen un mayor contenido de uranio. También son relevantes las concentraciones de radón, aunque en menor medida, en zonas de Canarias, Andalucía, occidente de Asturias, Catalunya y puntos de los Pirineos navarro, aragonés y catalán, tal y como puede observarse en el mapa de zonificación por municipio de radón del Consejo de Seguridad Nuclear.

En los últimos años en España han aumentado los estudios científicos para caracterizar la exposición de la población en general al radón en interiores. Sin embargo, la exposición en los centros de trabajo no está tan detallada, aunque si se han realizado algunos estudios al respecto para se han realizado diversos estudios sobre radón en el ámbito ocupacional, entre otros:

- » Hay estudios en cuevas explotadas turísticamente, donde en muchos casos se han observado concentraciones que superan los niveles recomendados<sup>2</sup>, indicándose la necesidad de proteger o reducir la exposición de quienes trabajan como guías turísticos.

2. [Quindós L, Fuente J, Martín-Rosales W, López-Chicano M, Benavente-Herrera J \(2014\). "Contenido de radón en aire en la Gruta de las Maravillas \(Aracena\). Primeros resultados".](#)

- » Un estudio sobre radón en lugares de trabajo de Extremadura<sup>2</sup> recopiló más de 200 mediciones en 130 empresas de diferentes sectores y constató que un porcentaje elevado de los puestos de trabajo mostraba concentraciones de radón elevadas, que requerían desarrollar medidas preventivas, así como monitorizar detalladamente sus instalaciones.
- » En el estudio realizado por la Universidad de Santiago de Compostela (Laboratorio de Radón de Galicia-Facultad de Medicina) e ISTAS-CCOO, con el apoyo de una beca de la Fundación Prevent<sup>3</sup>, se instalaron medidores de radón en 250 empresas de Galicia, Madrid, Castilla-La Mancha y Castilla y León, en zonas de alta y media presencia de radón según el mapa predictivo del Consejo de Seguridad Nuclear. Los resultados pusieron de manifiesto que la exposición a concentraciones importantes de radón en el ámbito laboral es un problema muy relevante para quienes trabajan en zonas de riesgo alto, pero también para quienes lo hacen en zonas de riesgo medio de esas comunidades autónomas.



- » El último estudio de gran relevancia sobre exposición a radón en lugares de trabajo de España también ha sido realizado por la Universidad de Santiago de Compostela (Laboratorio de Radón de Galicia-Facultad de Medicina)<sup>4</sup>. Se instalaron medidores de radón en 3.140 lugares de trabajo ubicados principalmente en áreas propensas al radón. La concentración de radón superó los 300 Bq/m<sup>3</sup> en 1 de cada 5 lugares de trabajo y los resultados indicaron que se pueden esperar concentraciones excesivas de ra-

2. A. Martín Sánchez, J. de la Torre Pérez, A.B. Ruano Sánchez, F.L. Naranjo Correa. "[Radon in workplaces in Extremadura \(Spain\)](#)". *Journal of Environmental Radioactivity* 107: 86-91, (2012).

3. Narocki C, Ruano-Raviña A, López-Jacob MJ y Barros-Dios JM (2017). "Informe final del proyecto: [Exposición laboral a radón interior en España. Estudio piloto](#). Proyecto realizado por la Universidad de Santiago de Compostela, el Instituto de Radón de Galicia e ISTAS-CCOO, con el apoyo de una beca de la Fundación Prevent".

4. Martin-Gisbert, L. Candal-Pedreira, C. García-Talavera San Miguel, M. Pérez-Ríos, M. Barros-Dios, J. Varela-Lema, L. Ruano-Ravina. [Radon exposure and its influencing factors across 3,140 workplaces in Spain](#). <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S0013935123021096>



dón en áreas propensas al radón en todos los niveles de planta, especialmente bajo tierra. El nivel de planta, el sector de trabajo y la ubicación influyen significativamente en la concentración de radón. Las concentraciones más altas de radón se encontraron en el sector de Educación y Cultura, que abarca escuelas, universidades, bibliotecas y centros culturales. Estos resultados indican que el radón ya no debería considerarse un riesgo para las ocupaciones marginales, sino un riesgo para todos si se encuentran en una zona propensa a la exposición al radón.

## LEGISLACIÓN EN ESPAÑA

Actualmente, la protección frente al radón en España está regulada en el [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. Este RD incorporó los contenidos de la Directiva 2013/59/EURATOM y hay que recordar que su integración a la normativa española se retrasó superando en más de 4 años el plazo máximo de trasposición.

En su art. 72, el RD 1029/2022 establece para la exposición al radón en recintos cerrados, un nivel de referencia de 300 Bq/m<sup>3</sup>, en términos del promedio anual de concentración de radón en aire, tanto para las viviendas o los edificios de acceso público como para los lugares de trabajo. Este artículo motivó una alegación de CCOO durante el proceso de trasposición de la Directiva 2013/59/EURATOM porque el nivel establecido triplica la recomendación de la OMS de que las exposiciones a radón no superen los 100 Bq/m<sup>3</sup>. Dicha alegación no fue estimada por el Gobierno.

En el artículo 75 fija la obligación que tienen los titulares de las actividades laborales de estimar el promedio anual de concentración de radón en aire en todas las zonas del lugar de trabajo en las que las personas trabajadoras deban

permanecer o a las que puedan acceder por razón de su trabajo, cuando se sitúen en:

- » **Lugares de trabajo subterráneos**, tales como obras, túneles, minas o cuevas.
- » Lugares donde se procese, manipule o aproveche **agua de origen subterráneo**, tales como actividades termales y balnearios.
- » Lodos los **lugares de trabajo situados en planta bajo rasante o planta baja** de los términos municipales de actuación prioritaria a los que hace referencia el artículo 79 del mismo RD.

Asimismo, establece que cuando en un lugar de trabajo haya zonas con concentraciones de radón en aire que, en promedio anual, superen el nivel de referencia de  $300 \text{ Bq/m}^3$ , el titular de la actividad laboral deberá tomar las medidas oportunas para reducir las concentraciones y/o la exposición al radón, de acuerdo con el principio de optimización, tras lo cual deberá reevaluar el promedio anual de concentración de radón en aire en el lugar de trabajo.

Y cuando, a pesar de haber tomado las medidas indicadas anteriormente, en alguna de las zonas del lugar de trabajo continúe habiendo concentraciones de radón que superen los  $300 \text{ Bq/m}^3$ , el titular de la actividad laboral queda sujeto al cumplimiento del artículo 19 del RD y demás artículos de aplicación.

El artículo 19 obliga a las empresas en estos casos a:

- » **Reevaluar las concentraciones de radón** en aire con la frecuencia que en cada caso establezca el Consejo de Seguridad Nuclear.
- » **Estimar las dosis efectivas anuales** debidas al radón que puedan recibir las personas trabajadoras con acceso a esas zonas.
- » **Clasificar como trabajadores expuestos al radón** a aquellas personas trabajadoras que puedan recibir una dosis efectiva por exposición al radón superior a  $6 \text{ mSv}$  por año oficial.
- » **Clasificar y señalar como zonas de radón** aquellas zonas en las que exista una concentración de radón en aire que pueda dar lugar a una dosis efectiva a las personas trabajadoras superior a  $6 \text{ mSv}$  por año oficial.

El artículo 76 indica que el empresario deberá acometer la realización de mediciones de concentración de radón (pudiendo contar para ello con el asesoramiento de una Unidad Técnica de Protección Radiológica) y que estas mediciones se efectuarán a partir de medidas de larga duración, siguiendo las Guías e Instrucciones emitidas por el Consejo de Seguridad Nuclear. Además, el laboratorio que realice la medida deberá estar acreditado de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017, Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, o revisión posterior, por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), o bien por otro organismo nacional de acreditación designado de acuerdo con la normativa europea.



La empresa debe realizar un informe con los resultados de las mediciones que deberá estar a disposición de las personas trabajadoras, de las autoridades sanitarias, de la ITSS o, en su caso, de otras administraciones públicas competentes en materia laboral, y del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

El art. 79 del RD obliga al Consejo de Seguridad Nuclear a publicar, a partir de la mejor información disponible, una instrucción que contenga un listado de ámbito nacional de términos municipales en los que un número significativo de edificios supere el nivel de  $300 \text{ Bq/m}^3$ , actualizándolo periódicamente.

Se establece como órgano de inspección y control en materia de radiaciones ionizantes al Consejo de Seguridad Nuclear, si bien se añade que para el caso de las exposiciones a radón el CSN contará con la colaboración de la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social (ITSS) y de las administraciones públicas competentes en materia laboral a las que se refiere el artículo 7.2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Entre estas últimas cabe destacar las Autoridades Mineras de las CCAA, que tienen competencias inspectoras en lo referente a los trabajos en minas, canteras y túneles.

La cuestión anterior también motivó una alegación de CCOO en el proceso de trasposición, ya que los medios humanos y materiales con los que cuenta el CSN son muy escasos y, a nuestro juicio, la ITSS debería de haber asumido las competencias de inspección y control en las exposiciones de radón, alegación que tampoco fue aceptada por el Gobierno.

Prueba de que el CSN no cuenta con los suficientes medios para abordar toda la inspección en materia de radón es que el propio RD incluye una disposición adicional sexta que invita al CSN a suscribir instrumentos de colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de radón. El 29 de julio de 2024 el Ministerio de Trabajo y Economía Social y el CSN anunciaron la firma de un convenio de colaboración para cumplir con dicha disposición adicional

La disposición adicional séptima del RD regula la obligación de las empresas referidas en el artículo 75 de comunicar su actividad ante los órganos competentes de las CCAA en cuyo territorio se realice la actividad, informando de los resultados de las mediciones realizadas y de las medidas de remediación que se derivan de estas. Las CCAA deben incorporar esta información a un “Registro de actividades laborales con exposición a la radiación natural”, que deben trasladar al Consejo de Seguridad Nuclear y a la Dirección General de Política Energética y Minas, que mantendrá un Registro Central.

El Consejo de Seguridad Nuclear aprobó, con un importante retraso, [la Instrucción IS-47, de 9 de abril de 2025, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se aprueba el listado de términos municipales de actuación prioritaria contra el radón y se establecen directrices para las mediciones de radón en el aire interior de los centros de trabajo ubicados en ellos.](#)

Se trata de una norma clave para nuestra acción sindical porque regula obligaciones empresariales relacionadas con la realización de

ediciones de concentración de radón en los lugares de trabajo:

» **Establece** que sean **términos municipales de actuación prioritaria** contra el radón los clasificados como municipios de zona II en el Apéndice B del Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6, Protección frente a la exposición al radón, aprobado por el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación. Las empresas con lugares de trabajo situados en planta bajo rasante o planta baja de ubicadas en dichos municipios son las que tienen obligación de realizar mediciones de concentración de radón.

» **Determina**, para los estudios de mediciones de concentración de radón, **las características de las zonas de muestreo y el número de detectores a instalar en cada zona en función de su tamaño.**

El número mínimo de detectores de radón a instalar se ajustará a lo especificado en la tabla que figura a continuación:

» **En cada zona de muestreo se instalará al menos 1 detector**, excepto en centros de trabajo cuya superficie sea inferior a 200 m<sup>2</sup> y en los que se haya definido una única zona de muestreo, en los que deberán instalarse, al menos, dos detectores.

**Detectores pasivos tipo Alpha-track**



**Detector pasivo del tipo de trazas**



*Fuente: Laboratorio de Radón de Galicia*

Características del centro de trabajo	Número de detectores
Edificios compartimentados tradicionales	Un detector por despacho o habitación
Sótanos	Un detector por cada cuarto o sección compartimentada o semi-compartimentada
Áreas de hasta 1.000 m <sup>2</sup> (oficinas de planta abierta, superficies de atención al público, almacenes comerciales...)	Un detector por cada 200 m <sup>2</sup>
Áreas de hasta 5.000 m <sup>2</sup>	Un detector por cada 400 m <sup>2</sup>
Áreas muy extensas	Un detector por cada 500 m <sup>2</sup>

» **Quedarán exentas de medición las zonas de tránsito o de ocupación esporádica;** es decir, aquellas en las que la permanencia de ningún trabajador o trabajadora supere 50 horas anuales

» **Estipula que los detectores se mantengan en su localización:**

- O bien durante un periodo mínimo de tres meses, no necesariamente consecutivos, comprendido entre el 1 de octubre y el 31 de mayo (de manera que proporcione, en la mayoría de los casos, una estimación conservadora).
- O bien, a lo largo de un año natural (excluyendo, en su caso, el periodo de cierre vacacional o de inactividad), en periodos de duración máxima trimestral

» **Cuando la planificación del estudio esté a cargo de una unidad técnica de protección radiológica,** esta podrá justificar el uso de un número inferior de detectores respecto a lo indicado en la tabla, usando mediciones de radón de corta duración realizadas por la propia unidad técnica o un laboratorio acreditado. La unidad técnica de protección radiológica es una entidad expresamente autorizada por el Consejo de Seguridad Nuclear para desempeñar las funciones establecidas en este reglamento y contratada por el titular de la empresa.

» **Tras la apertura de nuevos centros de trabajo o la reanudación de cualquier actividad en centros que no dispongan de un estudio en vigor,** la persona titular de la actividad laboral deberá garantizar que la exposición de los detectores se inicie en un periodo máximo de seis meses.



» **A los edificios construidos o rehabilitados conforme al Código Técnico de la Edificación vigente** se les exige de realizar el estudio de radón en los cinco años posteriores a la finalización de las obras, siempre que disponga del informe de resultados según el Apéndice C del DB-HS6 y que ninguna de las estimaciones consignadas en este sea superior a 300 Bq/m<sup>3</sup>.

» Los detectores deben instalarse entre 50 cm y 2 m sobre el nivel del suelo o piso, a una distancia de más de 30 cm de paredes, y nunca dentro de armarios ni próximos a corrientes de aire o fuentes de calor.



- » **Durante el periodo de exposición de los detectores se seguirán los hábitos de ocupación ordinarios del centro de trabajo.** Si existen soluciones de protección frente al radón en el edificio o centro de trabajo (como espacios de contención ventilados o sistemas de despresurización), estos deberán mantenerse en el régimen habitual de funcionamiento. No se harán mediciones durante periodos prolongados en los que el centro de trabajo no tuviera actividad (como cierres estacionales).
- » **Dispone que las mediciones se repitan cada 10 años** cuando no sea necesario mantener en funcionamiento sistemas activos para garantizar que los niveles de radón sean inferiores al nivel de referencia y que en ninguna de las mediciones realizadas se hayan detectado valores superiores a 300 Bq/m<sup>3</sup>. En el resto de los casos, cada cinco años.
- » **También obliga a realizar nuevas mediciones en el plazo de seis meses cuando** en el edificio o en el centro de trabajo **se hayan efectuado modificaciones** que puedan afectar a la concentración de radón.
- » **La actualización de estudios deberá incluir**, al menos, un tercio de los puntos de mediciones incluidos en el estudio inicial, seleccionándose aquellos con resultados más elevados en la última actualización y todos los que registraran más de 300 Bq/m<sup>3</sup> en las dos últimas actualizaciones.
- » Indica que **las personas trabajadoras deberán estar informadas** del objetivo del estudio y de las precauciones a adoptar mientras estén colocados los detectores **y ser consultadas** sobre las zonas en las que permanecen más tiempo. Asimismo, **recibirán información de los resultados del estudio y, si se detectan superaciones del nivel de referencia, de las medidas de vigilancia y protección. El informe estará a disposición de la plantilla y de sus representantes.** En el caso de zonas con superación de los 300 Bq/m<sup>3</sup>, se informará a personas trabajadoras y sus representantes y se les consultará sobre las medidas a adoptar.
- » **La empresa debe cumplimentar un informe de resultados a partir del modelo que recoge el Anexo I de la Instrucción**, que debe elaborar el empresario, personas trabajadoras designadas, el servicio de prevención o una Unidad Técnica de Protección Radiológica. El informe se deberá integrar en la evaluación de riesgos laborales y deberá estar a disposición de las personas trabajadoras, del CSN, de la Inspección de Trabajo, de las autoridades laborales y sanitarias y se deberá remitir al órgano competente de la comunidad autónoma.

# Radon

El Gobierno también aprobó el [Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes](#) que, entre otras cuestiones, en su Título IX **regula las situaciones en las que haya puestos de trabajo en los que la concentración de radón sea superior a 300 Bq/m<sup>3</sup>.**

En estos casos:

- » **La empresa deberá presentar una declaración ante el órgano competente de la comunidad autónoma** (determinado por cada comunidad), salvo en los casos de instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas que dispongan de Servicio de Protección Radiológica o tengan contratada una Unidad Técnica de Protección Radiológica.
- » **Deberá realizar mediciones de radón con la periodicidad que le marque el CSN**, manteniendo informadas a las personas trabajadoras de resultados y medidas adoptadas.
- » Si ninguna zona de permanencia alcanza los 1.000 Bq/m<sup>3</sup>, **la declaración se hará en un máximo de un año tras la fecha del informe de resultados.** Si en ese plazo se realizan acciones correctoras constructivas o mecánicas, el plazo se amplía un año más. Si el resultado de esas

medidas es inferior a 300 Bq/m<sup>3</sup>, queda exenta de declaración.

- » **Si en alguna zona se superan los 1.000 Bq/m<sup>3</sup>, el plazo de declaración es de un mes.**
- » Antes de presentar la declaración, **la empresa deberá haber encomendado el diseño e implantación de acciones correctoras a una Unidad Técnica de Protección Radiológica o a un Servicio de Protección Radiológica autorizados por el Consejo de Seguridad Nuclear.**
- » **Cuando a pesar de las acciones correctoras, haya trabajadores que puedan recibir dosis efectivas anuales superiores a 6 mSv debido al radón, la empresa**, con asesoramiento de una Unidad Técnica de Protección Radiológica deberá:
  - a) Elaborar e implantar un programa de vigilancia de las dosis por exposición al radón y remitirlo al CSN en un plazo de seis meses.
  - b) Remitir al CSN en el primer semestre de cada año natural, información sobre las dosis asignadas a los trabajadores, para su incorporación al Banco Dosimétrico Nacional mantenido por el Consejo de Seguridad Nuclear.

- » Si alguna persona trabajadora pueda recibir dosis efectivas anuales superiores a 20 mSv debidas al radón, deberá adoptar acciones con carácter inmediato, incluida, si fuera preciso, la reubicación de los trabajadores.

**El RD 1217/2024 también regula las condiciones en las que los órganos competentes de las CCAA mantendrán un registro de actividades laborales con exposición a radiación natural**, incluidas las que tengan obligación de presentar declaración por exposición a radón, y la remisión de los datos de ese registro al órgano de la Administración General del Estado encargado de mantener un registro similar de ámbito estatal.

**Por último, el CSN emitió una circular relativa a [las actuaciones encaminadas a la protección radiológica frente a la exposición al radón en cuevas turísticas](#) que incluye:**

- » **Recomendación de colocar al menos un detector por cada 200 m del recorrido** efectuado por las personas que trabajan como guías dentro de la cueva, así como consejos sobre su instalación.
- » **Las mediciones se harán a lo largo de un año completo** (excluyendo, si procede, los periodos en que la cueva esté cerrada al público y no haya acceso de trabajadores). Se recomienda **reemplazar los detectores cada tres meses** para evitar su saturación y obtener información sobre las variaciones estacionales.

- » Las **estimaciones del promedio anual de concentración** se realizarán asignando a cada zona de muestreo el valor de la media aritmética de las mediciones obtenidas por los diferentes detectores utilizados.

- » Cuando haya zonas que superen los 300 Bq/m<sup>3</sup>, y **ante la inviabilidad de medidas correctoras mecánicas o constructivas, se adoptarían acciones de reducción de la exposición:** controles administrativos para gestionar la permanencia de las personas trabajadoras en el interior o en determinadas zonas de la cueva, uso obligatorio de EPIs, en función de las concentraciones de radón.

- » **El diseño e implantación de controles y medidas de protección radiológica se encomendará a una Unidad Técnica de Protección Radiológica autorizada por el CSN**, sin perjuicio que la empresa adopte medidas con carácter inmediato si se superan los 1.000 Bq/m<sup>3</sup>.

- » **Si las personas trabajadoras puedan recibir dosis efectivas superiores a 6 mSv por año oficial deberán ser clasificados como trabajadores expuestos al radón**, en los términos previstos en el artículo 19.3 del RPSI.



## PLAN NACIONAL CONTRA EL RADÓN

**El RD 1029/2022 también obliga al Gobierno a la aprobación de un Plan Nacional contra el Radón.** Consiste en un documento que debe recoger las estrategias establecidas y las actividades a desarrollar por las diferentes administraciones públicas con el fin de reducir el riesgo para la salud de la población por exposición al radón. El Plan debe ser propuesto por el Ministerio de Sanidad y revisado cada cinco años

**El RD también regula la creación del Comité del Plan Nacional contra el Radón,** un órgano adscrito al Ministerio de Sanidad y formado exclusivamente por representantes de las administraciones central, autonómicas y locales. Este Comité tiene entre sus funciones elaborar los contenidos del Plan Nacional contra el Radón para su presenta-

ción al Ministerio de Sanidad y su posterior aprobación por el Gobierno, así como realizar el seguimiento de su cumplimiento y redactar su revisión.

En enero de 2024, el Consejo de Ministros aprobó el Plan Nacional contra el Radón actualmente vigente. Además de incluir un amplio descriptivo de la situación de la protección frente a este riesgo en España, incluye unos ejes estratégicos con unos objetivos estratégicos y específicos que articulan una serie de acciones.

### Los cinco ejes estratégicos del Plan Nacional contra el Radón:

- ① Conocimiento e infraestructura básica.
- ② Edificación.
- ③ Lugares de trabajo.
- ④ Zonas de actuación prioritaria.
- ⑤ Comunicación y concienciación.

**En el eje correspondiente a los lugares de trabajo** se traza un objetivo estratégico que persigue garantizar la implantación del nivel de referencia y el cumplimiento del límite de dosis para personas trabajadoras expuestas, para reducir las exposiciones laborales al radón y el impacto en su salud.

Con el fin de cumplir este objetivo, se desarrolla el objetivo específico de monitorizar y fomentar el cumplimiento de la legislación y reglamentación aplicable a los lugares de trabajo.

Las acciones planteadas dentro del marco de este objetivo son:

- » Establecer un sistema de colaboración entre la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y la inspección del CSN, a los efectos previstos en el artículo 82 del Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre. Podrán establecerse acuerdos con otras administraciones públicas competentes en materia laboral en etapas posteriores de este Plan Nacional.
- » Desarrollar campañas específicas en empresas, sectores y colectivos prioritarios.
- » Garantizar y fomentar la competencia de las entidades que intervienen en las mediciones de radón y la evaluación del radón en los lugares de trabajo (laboratorios de medida de radón, Unidades Técnicas de Protección Radiológica (UTPR), servicios de dosimetría personal de radón).
- » Proporcionar formación específica sobre radón a los servicios de prevención y fomentar la

integración de la protección contra este gas en los planes de prevención de riesgos laborales de las empresas.

- » Evaluar la pertinencia de proponer un Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica para las personas trabajadoras que hayan estado expuestas durante periodos prolongados a dosis anuales superiores a 20 mSv/año.

Además, debemos añadir que **hay otros dos documentos estratégicos que orientan las políticas del Gobierno y que incluyen las exposiciones de radón entre sus objetivos y sus principales líneas de actuación.**

El primero de ellos es el **Plan Estratégico Salud y Medioambiente 2022-2026 (PESMA)**, elaborado por el Ministerio de Sanidad y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que incluye entre sus líneas de intervención la de reducir los riesgos derivados de la exposición de la población al radón implementando Implementar el Plan de Acción frente al Radón, así como las de mejorar la coordinación de las administración en la materia, realizar campañas de sensibilización e impulsar la investigación sobre las exposiciones a este gas radiactivo.

El segundo documento al que hacemos referencia es la **Estrategia Española de Salud y Seguridad en el Trabajo 2023-2027**, que establece las principales líneas de actuación en prevención de riesgos laborales en dicho periodo y que nace del diálogo social entre administraciones, organizaciones patronales y sindicatos más representativos.



En el Objetivo 1 de la Estrategia (Mejorar la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales), su línea de actuación 3 es el **desarrollo de actuaciones para impulsar la prevención de la exposición de las personas trabajadoras a sustancias y agentes peligrosos, incluidos los cancerígenos**: polvo respirable de sílice cristalina, gas radón, sustancias reprotóxicas y medicamentos peligrosos.

**Las Administraciones Públicas realizarán actuaciones de asesoramiento y sensibilización** en relación con la necesidad de efectuar mediciones de la exposición de las personas trabajadoras a gas radón, y adoptar las medidas de prevención que correspondan si se superan los valores de referencia establecidos en los lugares de trabajo subterráneos, allí donde se procese, manipule o aproveche agua de origen subterráneo, y en todos aquellos lugares situados en planta bajo rasante o planta baja de los términos municipales de actuación prioritaria.

Esta Estrategia de Seguridad y Salud en el Trabajo se alineará con el Plan Nacional de acción frente al radón en las áreas de conocimiento, concienciación y evaluación de la pertinencia de vigilancia sanitaria específica, conforme a lo establecido en la Directiva 2013/59/EURATOM, para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes.





## PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Las exposiciones de las personas trabajadoras y del público deben evitarse o mantenerse tan bajas como sea razonablemente posible. Es decir, siempre tienen que estar por debajo del nivel de referencia indicado en la legislación, aunque es deseable no superar los niveles recomendados por la OMS.

**La primera acción preventiva es medir la concentración de radón en los espacios del centro de trabajo que puedan estar afectados.**

Este paso permitirá saber si hay o no un problema con las concentraciones de radón. La medición es obligatoria en las empresas que están contempladas explícitamente

en los supuestos contemplados en la normativa, aunque por criterios de salud, y dada la sencillez y el bajo coste de este procedimiento, conviene medir en las plantas bajas y en edificios antiguos, de granito, ubicados en cualquier zona.

La medición se realiza mediante captadores pasivos de radón (del tipo de trazas o Alpha-track), que se han de colocar en localizaciones de los lugares de trabajo teniendo en cuenta los criterios marcados por la Instrucción del CSN.

Pasado el periodo de captación, que también está indicado en dicha Instrucción, se manda cada captador, siguiendo las instrucciones, al laboratorio especializado que “leerá” el resultado, acompañado de una ficha informativa sobre las características del espacio en el que estuvo colocado.



Si el resultado de las mediciones indicara que existen concentraciones importantes de radón, se deberán tomar medidas preventivas o de remediación, teniendo en cuenta factores de organización del trabajo, factores técnicos, incluyendo eventualmente la vigilancia dosimétrica individual.

**Como medidas organizativas ante la presencia de radón se pueden aplicar las siguientes:**

- » Limitar el acceso a las zonas con concentraciones de radón elevadas.
- » Evitar la permanencia de personal en zonas con alta concentración, trasladando sus puestos a otros recintos.
- » Reducir los tiempos de permanencia en lugares afectados, por ejemplo, con medidas de rotación del personal.

La adopción de estas medidas organizativas es adecuada en casos muy concretos: cuando los niveles son muy altos (por encima de 1.000 Bq/m<sup>3</sup>) o cuando no se van a poder acometer intervenciones constructivas en el corto plazo.

La inviabilidad de no realizar estas intervenciones constructivas tiene que estar absolutamente justificada, ya que deben ser la actuación principal de mitigación de este riesgo.

Entre las actuaciones técnicas para reducir las concentraciones destacan dos tipos:

- 1 Puesta en marcha de sistemas de ventilación y extracción en las estancias ocupadas por personal.

Teniendo en cuenta que en las edificaciones los niveles de radón suelen ser mayores en invierno por falta de ventilación, en muchos lugares de trabajo puede no ser viable implantar medidas de simple ventilación, y además muchas veces no llegan a resolver el problema. Además, las soluciones que solo se basan en la ventilación suelen afectar al consumo energético.

- 2 Actuaciones sobre las características estructurales de la construcción. En los edificios existentes, las concentraciones de radón pueden reducirse con medidas como las siguientes:

- Mejora de la ventilación del suelo y el forjado del edificio, para que el radón sea expulsado hacia el exterior. Se pueden instalar sistemas de sobrepresión o despresurización del suelo, activa o pasiva.
- Instalación de un sistema de extracción mecánica del radón en el sótano, el forjado o la solera, para evitar que el radón se filtre desde el sótano hasta pisos superiores.
- Sellado de grietas, aberturas y fisuras en techos y paredes. Este procedimiento presenta un potencial limitado de reducción de las concentraciones de radón, especialmente con el paso del tiempo, pues no aborda la principal causa que hace que el radón pase del suelo al interior, esto es, el flujo de aire impulsado por la presión.

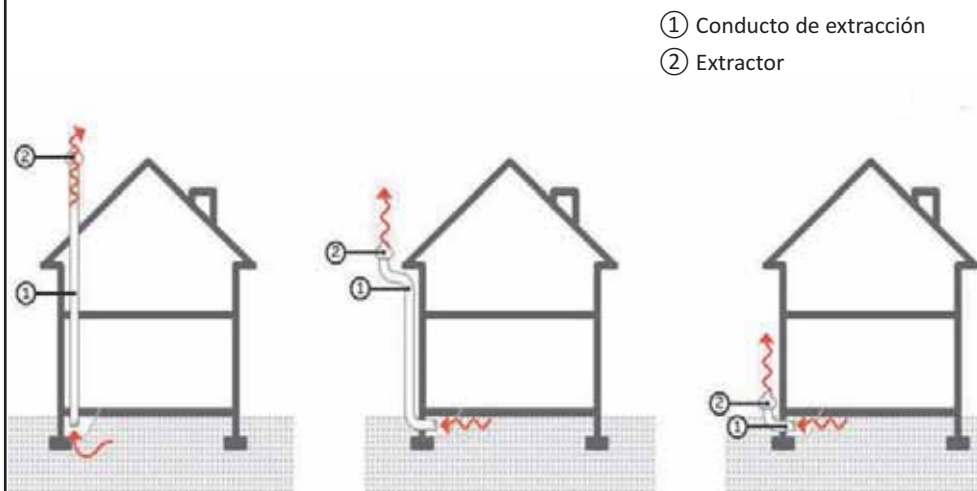
Los anteriores no son más que algunos ejemplos de medidas técnicas disponibles, pero hay una gran cantidad de alternativas y la elección de la más adecuada para la situación concreta es una tarea compleja.

El RD 1029/2022 establece en su Disposición adicional tercera que el Código Técnico de la Edificación sea el que determine las exigencias básicas de calidad de los edificios y de sus instalaciones en lo relativo al cumplimiento del nivel de referencia de concentración de radón.

Además de desarrollar el [Documento Básico HS 6 Protección frente a la exposición al radón](#), el Código Técnico de la Edificación dispone en su web de la [Guía Rehabilitación frente al radón](#), un documento de referencia que proporciona los conceptos

fundamentales necesarios para el correcto diagnóstico de las vías de entrada del radón, presenta las soluciones de protección y proporciona criterios para la elección de las soluciones más adecuadas a cada caso.

**Despresurización del terreno. Conducto de extracción a cubierta por el interior del edificio (izda) y por el exterior (centro) y a fachada (drcha)**



*Fuente: Guía de Rehabilitación frente al radón. Virginia Sánchez Ramos y Karina Angélica García Pardo. Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja (IETcc). Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda*

Una vez implantada cualquier medida técnica, el RD obliga a la empresa a volver a medir la concentración de radón con el fin de evaluar su efectividad.

Y en los casos en los que sigan manteniéndose una concentración superior a 300 Bq/m<sup>3</sup> deberá:

- a) Revaluar las concentraciones de radón en aire con la frecuencia que en cada caso establezca el Consejo de Seguridad Nuclear.
- b) Estimar las dosis efectivas anuales debidas al radón que puedan recibir las personas trabajadoras con acceso a esas zonas.
- c) Clasificar como trabajadores expuestos al radón a aquellas personas trabajadoras que puedan recibir una dosis efectiva por exposición al radón superior a 6 mSv por año oficial.
- d) Clasificar y señalizar como zonas de radón aquellas zonas en las que exista una concentración de radón en aire que pueda dar lugar a una dosis efectiva a las personas trabajadoras superior a 6 mSv por año oficial.

**En el caso de que haya personas trabajadoras cuya dosis efectiva anual debida al radón pueda ser superior a 6 mSv**, la empresa deberá establecer medidas de protección radiológica adicionales, que pueden llegar a incluir la dosimetría individual.

En el momento de publicar esta guía, las autoridades sanitarias están trabajando en un protocolo

de vigilancia sanitaria específica de las personas trabajadoras expuestas al radón que, sin duda, orientará en relación a estas medidas, por lo que recomendamos que se revise su contenido una vez esté definitivamente aprobado.

Al implantar soluciones, las empresas deben tomar en cuenta que están obligadas a adoptar las medidas necesarias para que el personal especialmente sensible, como las personas con enfermedades pulmonares, no ocupe puestos con riesgo de exposición a radón.

En el caso de situaciones de embarazo o lactancia natural se produce una paradoja. La evidencia científica indica que las exposiciones a radón no afectan al feto.

En el espacio dedicado a preguntas frecuentes sobre radón en lugares de trabajo de la web del Consejo de Seguridad Nuclear se señala lo siguiente:

*“La exposición al radón (y a su progenie de vida corta) conlleva riesgos fundamentalmente para los pulmones, por lo que el embrión o el feto no se ven afectados (IAEA Safety Standards Series No. SSG-91, p. 24; European Commission Radiation Protection N° 193, p. 29).*

*Como la exposición al radón es principalmente en pulmones, el embrión o el feto no estarán significativamente expuestos. Por tanto, no deberían ser necesarios controles adicionales en relación a la exposición a radón para mujeres embarazadas.*

*No se requieren, por tanto, medidas de protección especial durante el embarazo o el periodo de lactancia”.*

Sin embargo, hay que recordar que en el Apéndice VIII del RD 39/1997 incluye a las radiaciones ionizantes en el listado no exhaustivo de agentes y condiciones de trabajo a los cuales no podrá haber riesgo de exposición por parte de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia natural.

Y el artículo 12 del RD 1029/2022 establece el límite de dosis efectiva para trabajadoras embarazadas o

en periodo de lactancia en 1 mSv, al menos desde la comunicación de su estado hasta el final del embarazo (dosis que se puede alcanzar con concentraciones muy bajas de radón), frente a los 20 mSv por año oficial fijados para la población trabajadora en general.

Sin embargo, estas especiales restricciones para las trabajadoras embarazadas y lactantes son eficaces en los casos de exposición al resto de radiaciones ionizantes, pero en el caso del radón no están justificadas debido a las especiales características de su mecanismo de carcinogénesis.





# PREVENCIÓN Radón ACCIÓN

CUMPLIR LA LEGISLACIÓN

## ACCIÓN SINDICAL

El cáncer de origen ocupacional es la principal causa de muerte relacionada con las actividades laborales, muy por encima de los accidentes de trabajo. Se estima que cada año en España se diagnostican más de 16.000 nuevos casos de cáncer que tienen su origen en exposiciones laborales y se producen más de 6.000 fallecimientos por este motivo.

Para CCOO, prevenir el cáncer laboral de origen laboral es una de las principales líneas de acción sindical en materia preventiva, incluso desde momentos anteriores a la legalización del sindicato, pero que desde 2011 se ha concretado en la campaña Cáncer Cero en el Trabajo. Prevenir en los lugares de trabajo las exposiciones al radón, que es la segunda causa de cáncer de pulmón y en un país que cuenta con extensas áreas de alta emisión de este gas radiactivo, se debe convertir en una de las prioridades de nuestra organización.

Para prevenir las exposiciones de radón en las empresas se debe evaluar el riesgo y a partir de ahí tomar medidas, como sucede con el resto de los riesgos. **Las delegadas y delegados de prevención de CCOO deben exigir el cumplimiento de la legislación específica vigente para los casos de exposición a radón en interiores**, es decir, el RD 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, el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes y la Instrucción IS-47 del CSN por la que se aprueba el listado de términos municipales de actuación prioritaria contra el radón y se establecen directrices para las mediciones de radón en el aire interior de los centros de trabajo ubicados en ellos.



En primer lugar, debemos establecer si el centro de trabajo reúne algunas de las características del artículo 75 del RD que obliga a las empresas a realizar un estudio de concentración de radón:

- Lugares de trabajo subterráneos, tales como obras, túneles, minas o cuevas.
- Lugares donde se procese, manipule o aproveche agua de origen subterráneo, incluidas actividades termales, balnearios, plantas embotelladoras de agua de origen subterráneo o algunos centros de trabajo del sector de suministro de agua.
- Lugares de trabajo situados en planta bajo rasante o planta baja de los términos municipales de actuación prioritaria. La Instrucción del CSN establece como referencia el listado del Apéndice B del Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6, Protección frente a la exposición al radón, que forma parte del Código Técnico de la Edificación (este apéndice está

recogido en el Anexo II de este documento).

Si alguno de los centros de trabajo de la empresa se puede identificar en uno de los tres anteriores supuestos, desde la sección sindical de CCOO nos debemos dirigir por escrito a la dirección para solicitarle que realice el estudio de concentración de radón al que están obligados y, en el caso de que dicho estudio esté ya realizado, el informe de resultados. En el Anexo 1 de este documento hay un modelo de comunicación a la empresa con este propósito.

En los casos de los supuestos a) y b), la obligación de realizar el estudio de concentración de radón afecta al conjunto del territorio nacional y se puede exigir por parte de los representantes de las personas trabajadoras con carácter inmediato. Sin embargo, para los lugares situados en planta bajo rasante o planta baja hay que comprobar que el centro de trabajo esté ubicado en uno de los términos municipales de actuación prioritaria. Tras la aprobación de la instrucción IS-47, el listado de estos



municipios es el correspondiente a la zona II del listado del Código Técnico de Edificación. En el Anexo II de esta guía están disponibles enlaces a este listado.

Como criterio principal de acción sindical, desde CCOO instamos a que, en los casos en los que el centro de trabajo esté en la zona II del listado del Código Técnico de la Edificación, se reclame la realización de las mediciones de radón. Si el centro de trabajo está en la zona I o no figura en el listado, no existe la obligación empresarial de medir la concentración de radón, pero aconsejamos solicitar en función del principio de precaución.

Una vez se dispongan o se completen las mediciones, la empresa tiene la obligación de facilitar el informe de resultados a la representación de las personas trabajadoras y, si se han detectado superaciones del nivel de referencia de  $300 \text{ Bq/m}^3$ , de adoptar medidas preventivas, que pueden ser organizativas o técnicas.

Si se adoptan medidas técnicas, es decir, si se realizan mejoras en la ventilación o en el aislamiento del

edificio, la empresa debe realizar nuevas mediciones para comprobar la eficacia de las soluciones adoptadas. Si en estas segundas mediciones se vuelven a superar los  $300 \text{ Bq/m}^3$  en algún puesto de trabajo, se deberán adoptar las medidas de protección radiológica previstas en el artículo 19.3 del RD 1029/2022 y en los capítulos II y III del título IX del RD 1217/2024

Una herramienta que puede resultar útil para nuestra acción sindical es la aplicación RadónPro, disponible en la web del Laboratorio de Radón de Galicia de la Universidad de Santiago de Compostela: <https://radon.gal/calculadora-radon/>.

Se trata de un software que permite controlar la exposición de las personas trabajadoras a gas radón y mantener las dosis de inhalación bajo las recomendaciones sin la necesidad de utilizar dosímetros personales. En la versión de acceso libre cuenta con una calculadora de dosis que nos posibilita realizar una estimación de la dosis efectiva anual en mSv indicando las horas anuales de permanencia en el pues-





to de trabajo y la concentración que se haya identificado en las mediciones de concentración de radón.

Si en algún punto de este proceso, la empresa se muestra reticente a cumplir con sus obligaciones legales, desde CCOO debemos denunciar la situación ante el órgano de la administración con competencias en materia de protección frente a las radiaciones ionizantes, es decir, ante la inspección del Consejo de Seguridad Nuclear. Las denuncias se deben presentar por escrito a través del canal de denuncias disponible en la web del Consejo de Seguridad Nuclear a través de este enlace: <https://www.csn.es/formularios-denuncias>.

El 29 de julio de 2024 el CSN y el Ministerio de Trabajo y Economía Social a través del Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) formalizaron un convenio de colaboración con el objetivo de reforzar la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al gas radón en los centros de trabajo.

Este convenio se aplicará en los lugares de trabajo que están bajo la supervisión de la ITSS, conforme a lo estipulado en el artículo 75 del RD 1029/2022. Establece mecanismos específicos por lo que la ITSS se compromete a comunicar al CSN los resultados obtenidos durante sus inspecciones relativas a posibles incumplimientos en materia de seguridad y salud laboral por exposición al gas radón y a trasladarle las denuncias o comunicaciones recibidas que puedan indicar incumplimientos de la normativa sobre radiaciones ionizantes.

Por su parte, el CSN se compromete a definir junto con la Inspección de Trabajo los elementos necesarios en los informes para facilitar la supervisión y control por parte del regulador, participar en la formación del personal inspector de la ITSS proporcionando conocimientos especializados sobre riesgos radiológicos y atender consultas y solicitudes de asistencia técnica de las inspecciones provinciales.

Por estos motivos, desde CCOO consideramos imprescindible que, en los casos en que nuestras secciones sindicales deban presentar denuncia ante el CSN por incumplimientos de la normativa de protección frente al riesgo de exposición al radón, se presente copia de la misma denuncia ante la Dirección Provincial de la ITSS correspondiente.

## Anexo 1.

### Modelo de comunicación a la empresa por el riesgo de exposición a radón

Estimados/as Sres./as:

El 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, establece en su artículo 75 que los titulares de las actividades laborales que se desarrollen en lugares de trabajo subterráneos (tales como obras, túneles, minas o cuevas), lugares donde se procese, manipule o aproveche agua de origen subterráneo (tales como actividades termales y balnearios) o lugares de trabajo situados en planta bajo rasante o planta baja de los términos municipales de actuación prioritaria, deberán estimar el promedio anual de concentración de radón en aire en todas las zonas del lugar de trabajo en las que las personas trabajadoras deban permanecer o a las que puedan acceder por razón de su trabajo, excluidas las zonas al aire libre. También debemos recordar que el listado de términos municipales de actuación prioritaria está regulado por la Instrucción IS-47, de 9 de abril de 2025, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se aprueba el listado de términos municipales de actuación prioritaria contra el radón y se establecen directrices para las mediciones de radón en el aire interior de los centros de trabajo ubicados en ellos.

Teniendo en cuenta que las instalaciones de nuestra empresa reúnen algunas de las características establecidas por el RD 1029/2022 y por la Instrucción IS-47 del CSN, solicitamos:

- En el caso de que la empresa haya realizado mediciones de concentración de radón, que se nos facilite el informe de resultados regulado en el artículo 76 del RD 1029/2022 y, en el caso de que se hayan constatado superaciones del nivel de referencia de  $300 \text{ Bq/m}^3$ , la relación de medidas adoptadas para reducir la concentración de este gas radiactivo y copia de la comunicación de actividad en el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- En el caso de que no se hayan realizado las obligatorias mediciones de concentración de radón, que se adopten las medidas necesarias para que se realicen este tipo de mediciones con la mayor urgencia y, en el caso de que se superen los  $300 \text{ Bq/m}^3$ , que se adopten las medidas técnicas necesarias para reducir las exposiciones contando con la participación de la representación legal de las personas trabajadoras.

Atentamente,

Firmado: Delegado/Delegada de prevención

Recibí empresa:

Fecha:

Firma y sello:

## Anexo 2.

### Listado de términos municipales de actuación prioritaria

**Apéndice B del Documento Básico HS Salubridad-Sección HS 6, Protección frente a la exposición al radón del Código Técnico de la Edificación.**

Escaneando este QR podrás acceder a este apéndice que incluye el listado de términos municipales en los que, en base a las medidas realizadas por el Consejo de Seguridad Nuclear, donde considera que hay una probabilidad significativa de que los edificios allí construidos sin soluciones específicas de protección frente al radón presenten concentraciones de radón superiores al nivel de referencia:



Se puede acceder al listado de términos municipales de actuación prioritaria en [www.ccoo.es/3562ce108f2e5752700ee846e90da8fe000001.pdf](http://www.ccoo.es/3562ce108f2e5752700ee846e90da8fe000001.pdf)

Los municipios que figuran en la columna “Municipios ZONA 2” son los que componen el listado de términos municipales de actuación prioritaria contra el radón establecido en la Instrucción IS-47 del Consejo de Seguridad Nuclear.



