

El radón en el hogar y otras edificaciones

Radon in homes and other dwellings

¿Qué es el radón?

El radón es un gas incoloro, inodoro y radioactivo que se emite durante la descomposición del uranio que está presente de manera natural en rocas, tierra y agua subterránea.

Cuando se libera a la intemperie, el gas radón se diluye con el aire y supone poco riesgo. Sin embargo, el gas radón puede acumularse en el interior de los hogares y otros espacios cerrados y suponer un riesgo para la salud.

El radón entra en los edificios principalmente a través del suelo que rodea el edificio. Puede desplazarse a través de las grietas en los cimientos, las juntas de la construcción, así como por los huecos alrededor del sistema de tuberías, de los desagües del suelo y de los marcos de las ventanas.

¿Cómo afecta el radón a mi salud y cuál es el riesgo?

La exposición al radón durante un largo periodo de tiempo puede causar cáncer de pulmón. Alrededor del 16 % de las muertes por cáncer de pulmón en Canadá se deben a la exposición al radón en espacios cerrados. El radón es la causa principal de cáncer de pulmón entre los no fumadores y la segunda causa principal entre los fumadores. La probabilidad de desarrollar cáncer de pulmón a lo largo de su vida es de uno entre 3 si está expuesto a niveles elevados de radón y fuma o solía fumar. Para los no fumadores, el riesgo es de uno entre 20.

Dado que el cáncer de pulmón tarda tiempo (años) en desarrollarse, el riesgo de contraer cáncer de pulmón a causa del radón depende de su concentración en el aire interior de la vivienda o edificio y de la duración de la

exposición. Ya que la exposición al radón no produce síntomas inmediatos, la única manera de conocer el nivel de su exposición es realizando una prueba de detección de radón en su hogar. Si se detectan niveles superiores a los límites recomendados, se deben aplicar medidas de remediación. Se denomina "medidas de remediación" o "medidas de mitigación" al proceso de reducir la cantidad de radón en hogares y otras edificaciones.

¿Cómo se mide el nivel de radón?

El nivel de radón en el aire se mide en becquerels por metro cúbico (Bq/m³), una unidad de medida de la desintegración radioactiva por segundo. En espacios cerrados, el radón se puede medir utilizando tanto pruebas a largo plazo (de 3 meses a un año) como a corto plazo (de 2 a 7 días).

Se recomienda la prueba a largo plazo para obtener una medición precisa de las concentraciones de radón en un hogar o una edificación. La prueba a largo plazo es fácil de realizar y se puede hacer usando kits de "hágalo usted mismo". Estos kits contienen pequeños detectores de radón que se montan en una pared en el hogar y se dejan durante 3 meses o más, idealmente durante el otoño o el invierno (se recomienda dejarlos de 6 a 12 meses). Debido a que los niveles de radón pueden variar considerablemente a lo largo de un periodo de 24 horas, no se recomienda realizar pruebas a corto plazo (de 2 a 7 días).

¿Cuáles son las directrices para los niveles de radón?

La directriz actual de Health Canada (Ministerio de Salud de Canadá) para el radón es de 200 Bq/m³. Si la concentración media anual de

radón en una vivienda excede los 200 Bq/m³, Health Canada recomienda que se apliquen medidas de remediación. Una edificación incluye los hogares y otros espacios en los que las personas pasan 4 horas o más. Se recomienda que se apliquen medidas de remediación más pronto en los lugares donde la concentración de radón sea más alta. Para obtener más información, visite el sitio web de Health Canada: Radón www.canada.ca/en/health-canada/services/health-risks-safety/radiation/radon.html.

¿Hay radón en BC?

Sí, se registran niveles elevados de radón en la mayor parte de la provincia, pero se sabe que algunas regiones tienen concentraciones típicamente más altas.

Un reciente análisis de las concentraciones de radón, realizado por Health Canada en todo el país, mostró que el porcentaje de hogares en las regiones sanitarias del norte y del interior que reportaron niveles de radón superiores a 200 Bq/m³ osciló entre un 6 y un 30 %. Sigue existiendo la posibilidad de que los hogares en otras partes de la provincia tengan niveles elevados de radón, pero es necesario realizar más pruebas e informar al respecto.

Para obtener más información sobre los niveles de radón en BC, visite <https://bccdc.shinyapps.io/bcradonmap>.

¿Debo analizar mi hogar?

Es recomendable que todo el mundo realice la prueba de detección del radón en su hogar.

Los niveles de radón varían considerablemente entre un hogar y otro, incluso en un mismo vecindario. Esto ocurre porque las concentraciones de radón en un edificio dependen de varios factores, incluyendo la geología del área, la construcción de la vivienda y otras características como el sistema de intercambio de aire en el hogar. En general, las concentraciones de radón tienden a ser más elevadas en las plantas más bajas de un edificio, por ejemplo, en los sótanos.

La única manera de conocer la concentración de radón en su casa es realizando el análisis. Se anima especialmente a las personas que viven en las comunidades del interior y del norte de BC a que realicen la prueba de detección de radón en sus hogares.

¿Cómo puedo realizar el análisis en mi hogar?

Llevar a cabo las pruebas de detección de radón es fácil y se pueden hacer usando kits de "hágalo usted mismo". El costo de un dispositivo de detección y de los resultados es de entre \$30 y \$50.

Un detector de radón a largo plazo se coloca en la planta más baja de su hogar que esté ocupada durante más de 4 horas al día. El detector viene con instrucciones específicas.

Una vez que complete la prueba (idealmente durante un periodo de 3 meses a un año, incluyendo algunos meses de invierno), el detector se envía a un laboratorio para su análisis. Posteriormente el laboratorio proporciona los resultados del análisis en forma de concentración media de radón durante el periodo de prueba. Es entonces cuando este nivel se puede comparar con las directrices de 200 Bq/m³ de Health Canada. Dado que se considera que cualquier cantidad de radón puede ser nociva, se anima a las personas a considerar medidas de remediación, incluso si los niveles de radón están cerca de o por debajo de los límites establecidos.

¿Dónde puedo obtener un dispositivo de detección de radón?

Para obtener una lista de proveedores de dispositivos de detección de radón visite el sitio web del BC Centre for Disease Control (Centro para el Control de Enfermedades de BC) www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/EH/RPS/Radon%20Testing%20in%20Cda.pdf (PDF 220 KB) o busque bajo "home inspection services" ("servicios de inspección del hogar") en su guía telefónica local.

También hay kits de análisis disponibles en:

- [BC Lung Foundation \(Fundación pulmonar de BC\): Radón](#) – Llame al 1-800-665-LUNG (5864), o contacte con el Dr. Noah Quastel por correo electrónico a nquastel@bclung.ca o llamando al 778-709-4496
- Northern Health Authority (Autoridad Sanitaria del Norte)- Llame al 250-565-2150, al número gratuito 1-800-663-7867 o escriba al correo electrónico radon@northernhealth.ca
- Donna Schmidt Memorial Lung Cancer Prevention Society (Sociedad Conmemorativa Donna Schmidt para el Cáncer de Pulmón) – Llame al 250-365-0344, ext. 227 o escriba al correo electrónico dschmidt@golder.com.
Nota: Los kits se limitan a ubicaciones en el área de Kootenays

También puede contratar a un experto certificado en la medición de radón para que analice su hogar. Health Canada reconoce el Canadian National Radon Proficiency Program (Programa Nacional Canadiense de Competencia en Materia de Radón). Para obtener más información, visite <https://c-nrpp.ca>.

¿Qué puedo hacer si los análisis muestran que mi hogar tiene niveles elevados de radón?

Hay varias cosas que puede hacer para reducir los niveles de radón en su hogar:

- Ventile la zona bajo el piso del sótano instalando una pequeña bomba de aire para sacar el radón de debajo de la losa de concreto (hormigón) y conducirlo al exterior antes de que penetre en el hogar o la edificación
- Mejore la ventilación o el flujo de aire (natural o forzado) de los entrepisos, sótanos y otras zonas en las plantas más bajas del hogar o de

las edificaciones, abriendo ventanas o utilizando ventiladores de techo

- Selle grietas y aberturas en el suelo y las paredes del sótano, y alrededor de las tuberías y los desagües

Los expertos certificados en mitigación de problemas con el radón pueden asesorarle e implementar medidas de remediación. Para encontrar a un experto de radón en su área, visite el sitio web de la Canadian National Radon Proficiency Program (C-NRPP) en <https://c-nrpp.ca> o de la Canadian Association of Radon Scientists and Technologists (Asociación Canadiense de Científicos y Técnicos de Radón) en www.carst.ca. Una vez finalizada la remediación, debe realizarse otra prueba de radón para verificar que los niveles se han reducido.

Para más información

Para obtener más información, póngase en contacto con el funcionario de salud medioambiental de su autoridad sanitaria local, visitando www2.gov.bc.ca/gov/content/health/about-bc-s-health-care-system/partners/health-authorities/regional-health-authorities.

Para obtener información adicional, visite:

- Take Action on Radon <https://takeactiononradon.ca>
- BC Centre for Disease Control, Servicios de Salud Medioambiental www.bccdc.ca/health-info/prevention-public-health/radon
- National Collaborating Centre for Environmental Health (NCCEH) (Centro Nacional Colaborador para la Salud Medioambiental) <https://ncceh.ca>



BC Centre for Disease Control
Provincial Health Services Authority

Para leer acerca de otros temas en los folletos de HealthLinkBC, vea www.HealthLinkBC.ca/more/resources/healthlink-bc-files o visite su unidad local de Salud Pública. Para obtener información y consejos en temas de salud en B.C. (para casos que no constituyan una emergencia), vea www.HealthLinkBC.ca o llame al número gratuito **8-1-1**. El número telefónico para personas sordas o con problemas de audición es el **7-1-1**. Ofrecemos servicios de traducción (interpretación) en más de 130 idiomas para quienes los soliciten.