

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del radón. Para obtener más información, llame al Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636. Esta hoja informativa es parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos en la salud. Es importante que usted entienda esta información porque esta sustancia puede hacerle daño. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia peligrosa dependen de la dosis, la duración, la manera en que usted fue expuesto, así como de sus características y hábitos personales, y de si hay o no otras sustancias químicas presentes.

**Puntos importantes:** El radón es un gas radioactivo sin olor, color o sabor, de origen natural, que se forma de la descomposición del uranio y el torio. La exposición a altos niveles produce un aumento del riesgo de tener cáncer de pulmón.

## ¿Qué es el radón?

El radón es un gas noble radioactivo, de origen natural, sin olor, color o sabor. Se forma como parte de tres cadenas de desintegración radioactiva que se inician con el uranio o el torio. Estos elementos se encuentran en pequeñas cantidades en la mayoría de las rocas, la tierra y el agua. Cada átomo de uranio o torio se desintegra o se transforma cerca de una docena de veces, cada vez emitiendo radiación y formando un elemento diferente con propiedades radioactivas distintas. El radio y luego el radón se forman a mitad de camino a través de estas cadenas de desintegración.

Debido a que el radón es un gas noble, se libera de cualquier enlace químico al que se adhiera, y puede desplazarse lo suficientemente lejos para llegar al agua subterránea o al aire.

“Progenie del radón” es el término que reciben los átomos radioactivos con periodos de semidesintegración cortos en los cuales el radón se desintegra rápidamente. El aire, la tierra y el agua contienen muchos átomos que se encuentran en diferentes puntos en estas cadenas de desintegración. Se espera que una muestra de cualquiera de estos medios contenga una mezcla de estos elementos radioactivos o radioisótopos, incluido el radón y la progenie del radón.

## ¿Qué ocurre con el radón cuando se libera en el medioambiente?

- El gas radón que se libera de las rocas y la tierra puede movilizarse al aire y al agua subterránea y de superficie.
- El radón-222 tiene un periodo de semidesintegración radioactiva de aproximadamente 4 días; esto significa que la mitad de cualquier cantidad de radón se desintegrará a progenie de radón cada 4 días.
- La progenie del radón son partículas sólidas que pueden estar atrapadas en la tierra o, si se encuentran en el aire cuando el radón se desintegra, pueden adherirse a partículas de polvo o a otras partículas y movilizarse con el aire. La progenie del radón que se adhiere al polvo puede ser eliminada por filtros de aire.

## ¿Cómo podría exponerme al radón y a su progenie?

- El radón se encuentra normalmente a niveles muy bajos en el aire de exteriores.
- La progenie del radón a menudo se adhiere al polvo; usted se expone a ella principalmente al respirarla.
- El radón y su progenie se encuentran normalmente a niveles más altos en el aire interior de viviendas, escuelas y edificios de oficinas.
- Materiales de construcción de concreto o grietas en el sótano o en los cimientos de una vivienda pueden permitir que niveles más altos de radón y de la progenie del radón pasen al interior de la vivienda.
- Elevados niveles de radón y de la progenie del radón se pueden encontrar en áreas con elevados niveles de uranio o torio. Esto incluye casi todas las operaciones de explotación minera o de fundición que involucre metales o fosfatos.
- El radón y la progenie del radón se encuentran normalmente en agua subterránea y de superficie, y se esperan que estén presentes en agua potable proveniente de esas fuentes. También se encuentran en agua potable de pozos que contengan radón. El radón en el agua puede pasar al aire especialmente cuando el agua se usa para cocinar o ducharse.

## ¿Cómo pueden el radón y su progenie afectar mi salud?

Cuando el radón o la progenie del radón experimentan desintegración radioactiva, algo de la desintegración emite partículas alfa de alta energía, las cuales constituyen la principal fuente de preocupación relacionada con la salud. El principal isótopo que constituye una preocupación relacionada con la salud es el radón-222 (<sup>222</sup>Rn).

Muchos científicos creen que las dosis de radiación alfa provenientes de la exposición prolongada a elevados niveles de progenie del radón en el aire aumentan las probabilidades de tener cáncer de pulmón. Fumar cigarrillos aumenta enormemente las probabilidades de tener cáncer de pulmón si usted está expuesto al radón y a la progenie del radón a los mismos niveles que las personas que no fuman.

# ToxFAQs™ sobre el radón

CAS#: 10043-92-2 y 14859-67-7

## ¿Qué probabilidades hay de que el radón y su progenie causen cáncer?

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) consideran que el radón es un cancerígeno en los seres humanos. Mientras mayor sea su exposición al radón, especialmente si usted fuma cigarrillos, mayor es su probabilidad de tener cáncer de pulmón.

## ¿Cómo pueden el radón y su progenie afectar a los niños?

Pulmones más pequeños y frecuencias respiratorias más rápidas pueden producir dosis más altas de radiación en los pulmones de los niños en comparación con los adultos. Sin embargo, la limitada información proveniente de niños que trabajan como mineros en China no provee evidencia de una mayor vulnerabilidad a los efectos de la exposición al radón.

## ¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al radón y a su progenie?

Los niveles de radón y de progenie del radón en interiores se pueden reducir con métodos que incluyen sellar las vías a través de las cuales el radón puede entrar a una edificación e instalar un sistema de ventilación que dirija el aire que se encuentra debajo de la edificación (ya sea debajo de la losa o en el espacio donde van las tuberías o cables) hacia el exterior. Para obtener más información, comuníquese con la oficina de radón de su estado, una firma profesional para análisis y mitigación de radón, el Programa Nacional de Competencia en Radón de la Asociación Nacional de Salud Ambiental, o la Junta Nacional de Seguridad en Radón.

## ¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al radón y a su progenie?

El radón en tejidos humanos no se puede detectar con pruebas médicas de rutina. Sin embargo, algo de progenie del radón se puede detectar en la orina y en tejidos pulmonares y óseos. Estas pruebas no pueden decir la cantidad de radón a la que estuvo expuesto ni se pueden usar para predecir si presentará efectos nocivos en su salud.

La exposición al radón se estima al medir los niveles de radón en el aire.

## ¿El gobierno federal ha hecho recomendaciones para proteger la salud de los seres humanos?

La EPA recomienda reparar su hogar si los niveles de radón medidos en el interior son de cuatro o más picocuries por litro de aire (4 pCi/L). La EPA también señala que los niveles de radón por debajo de 4 pCi/L aún presentan un riesgo para la salud y en muchos casos pueden ser reducidos. Si los niveles de radón en interiores deben ser reducidos, la EPA recomienda usar un especialista certificado en mitigación de radón para garantizar que se usen los métodos adecuados para reducir los niveles de radón.

La Administración de Seguridad y Salud en Minas (MSHA) ha adoptado un límite de exposición de 4 meses de nivel de trabajo (WLM) al año para las personas que trabajan en minas (los WLM básicamente combinan la concentración de progenie del radón en el aire de la mina con la duración de la exposición dentro de la mina).

## Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Radon. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

## ¿Dónde puedo obtener más información?

Si tiene preguntas o inquietudes, comuníquese con el departamento de salud o de control de calidad ambiental de su comunidad o estado, o...

### Para obtener más información, comuníquese con la siguiente entidad:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry  
Division of Toxicology and Human Health Sciences  
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57  
Atlanta, GA 30329-4027

Teléfono: 1-800-CDC-INFO · 888-232-6348 (línea TTY)

Correo electrónico: Comuníquese con CDC-INFO

La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) también puede decirle dónde encontrar centros de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en el reconocimiento, la evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

### Línea de información y asistencia técnica:

Teléfono: 888-422-8737

### Para solicitar perfiles toxicológicos, comuníquese con la siguiente entidad:

National Technical Information Service  
5285 Port Royal Road  
Springfield, VA 22161  
Teléfono: 800-553-6847 o 703-605-6000

### Descargo de responsabilidad

Algunos archivos PDF pueden ser conversiones electrónicas de una copia en papel u otros archivos electrónicos de texto ASCII. Estas conversiones pueden haber generado errores en la traducción de caracteres o de formato. Los usuarios deben remitirse a la copia original en papel del perfil toxicológico para obtener el texto, las cifras y las tablas oficiales. Las copias originales en papel se pueden obtener siguiendo las instrucciones que aparecen en la página principal de perfiles toxicológicos, que también contiene otra información importante acerca de los perfiles.

La información que aparece aquí era correcta al momento de su publicación. Por favor comuníquese con la agencia correspondiente para saber si hubo cambios a las regulaciones o directrices citadas.