

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del RDX. 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 RDX es un explosivo. Las personas que trabajan con RDX pueden estar expuestas a él. Es improbable que la población general esté expuesta al RDX. La exposición a grandes cantidades de RDX puede afectar el sistema nervioso y producir convulsiones. El RDX se ha encontrado en al menos 31 de los 1699 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

## ¿Qué es el RDX?

RDX son las siglas en inglés de "Royal Demolition eXplosive" (explosivo real de demolición). También se conoce como ciclonita o hexógeno. La nomenclatura química del RDX es hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5 triazina. Es un polvo blanco muy explosivo.

El RDX se usa como explosivo y también se usa en combinación con otros ingredientes en explosivos. No se conoce su olor ni su sabor. El RDX es una sustancia química sintética; no es de origen natural en el medioambiente. Cuando se quema con otras sustancias genera gases.

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

- Partículas de RDX pueden liberarse al aire cuando se destruye mediante incineración.
- El RDX puede entrar a lagos, ríos y al agua subterránea en aguas residuales provenientes de plantas de municiones, o de derrames o fugas que ocurren al ser desechado de manera inadecuada en esos sitios.
- El RDX se disuelve muy lentamente en el agua y también se evapora muy lentamente del agua.
- El RDX que se derrama en la tierra no se adhiere a ella muy firmemente y puede pasar al agua subterránea desde el suelo.
- El RDX puede ser degradado en el aire y el agua en unas pocas horas, pero es degradado más lentamente en la tierra.
- El RDX no se acumula en los peces ni en las personas, pero se ha demostrado que es absorbido por plantas que crecen en tierra contaminada con RDX.

## ¿Cómo podría exponerme al RDX?

- Las personas que trabajan con RDX podrían respirar polvo de RDX o su piel podría tener contacto con esta sustancia. También pueden respirar gases del RDX que se quema.

- El RDX se ha encontrado en el agua y en la tierra cerca de algunas plantas de municiones y áreas de depósito. Las personas que viven cerca de estas áreas pueden estar expuestas al beber agua contaminada o al tocar tierra contaminada en el área.
- Las personas que consumen productos cultivados en suelos contaminados pueden estar expuestas al RDX.

## ¿Cómo puede el RDX afectar mi salud?

El RDX afecta principalmente al sistema nervioso. Respirar o ingerir grandes cantidades puede causar convulsiones en seres humanos y animales. Algunas personas expuestas a grandes cantidades de RDX han presentado cambios en la presión sanguínea y en algunos componentes de la sangre. Los efectos de la exposición prolongada a bajos niveles de RDX no se conocen.

No se sabe si el RDX afecta la reproducción en las personas.

## ¿Qué probabilidades hay de que el RDX cause cáncer?

No hay estudios de cáncer en personas expuestas al RDX. La EPA ha determinado que el RDX es un posible cancerígeno en los seres humanos basándose en la presencia de tumores en el hígado de ratones expuestos al RDX en la comida durante 1 a 2 años.

## ¿Cómo puede el RDX afectar a los niños?

No hay estudios de niños expuestos al RDX, pero un niño que accidentalmente ingirió RDX tuvo convulsiones, al igual que adultos expuestos a grandes cantidades de RDX.

No se sabe si los niños son más vulnerables a los efectos del RDX que los adultos. Las ratas jóvenes fueron más vulnerables que las ratas mayores a los efectos tóxicos agudos del RDX.

No se sabe si el RDX produce defectos de nacimiento en los seres humanos. La exposición de animales al RDX durante la preñez no ha producido defectos de nacimiento en las crías recién nacidas.

No hay estudios que hayan buscado RDX en la leche materna humana. Sin embargo, el RDX se encontró en la leche de ratas expuestas durante la preñez. En el mismo estudio se halló que el RDX podía pasar a través de la placenta y alcanzar al feto.

## ¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al RDX?

El RDX no se encuentra en productos de consumo. Por lo tanto, no se espera que las familias tengan contacto con RDX a través del uso de productos de consumo.

Las familias cuya agua de grifo o de pozo pueda estar contaminada con RDX pueden decidir beber o cocinar con agua embotellada o instalar filtros de agua de carbón activado.

## ¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al RDX?

El RDX puede medirse en la sangre y en la orina, pero estas no son pruebas de rutina que se puedan hacer en el consultorio de un médico. No se sabe si la presencia de RDX en la sangre indica que usted estuvo expuesto brevemente unos pocos días antes de que se hiciera la prueba o que usted está constantemente expuesto.

Las pruebas para detectar RDX en la sangre y la orina no se pueden usar para determinar la cantidad de RDX que haya entrado a su cuerpo. La presencia de RDX en la sangre no necesariamente significa que usted sufrirá efectos adversos para la salud. Los efectos habituales e inmediatos de exposiciones muy altas son convulsiones, contracciones musculares o vómitos. Probablemente, estos efectos ocurrirán antes de que usted se haga las pruebas de sangre o de orina.

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

La EPA ha determinado que no se espera que la exposición al RDX en el agua potable a concentraciones de hasta 0.1 mg/L por hasta diez días cause efectos adversos en los niños.

La EPA ha determinado que no se espera que la exposición de por vida a 0.002 mg/L de RDX en el agua potable cause efectos adversos.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) había establecido en marzo de 1989 un límite de 1.5 mg/m<sup>3</sup> para el RDX en el aire del lugar de trabajo; sin embargo, desde 1992, no hay una norma que se pueda hacer cumplir.

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) ha establecido un límite de exposición recomendado de 1.5 mg/m<sup>3</sup> en un promedio ponderado de tiempo de 10 horas y un límite de exposición de 3 mg/m<sup>3</sup> para una exposición de corta duración de 15 minutos.

## Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for RDX. 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.