

# El selenio y LOS POZOS PRIVADOS

## ¿Qué es el selenio?

El selenio es un elemento natural que se encuentra en las rocas subterráneas a gran profundidad y en el suelo. En el medio ambiente, el selenio se encuentra unido a otros elementos como el azufre, la plata, el cobre, el plomo y el níquel.

El selenio se usa en la industria electrónica y en la producción de vidrio. El selenio también es un componente utilizado en pigmentos, pinturas, tintas, caucho, suplementos nutricionales y fungicidas.

## ¿Cómo puede llegar el selenio al agua de mi pozo privado?

El selenio puede entrar en el agua de su pozo privado a través de la erosión de las rocas subterráneas. El selenio también puede entrar en las aguas subterráneas a causa de las actividades de fabricación.

Si el selenio es muy soluble o se disuelve fácilmente en el agua, es más probable que se encuentre en el agua de pozo. El agua alcalina (agua con un pH alto) puede hacer que el selenio sea más soluble.

## ¿Cómo puede el selenio afectar a mi salud?

El selenio es un elemento esencial, lo que significa que el cuerpo lo necesita en pequeñas cantidades. El selenio es un componente de algunas proteínas que contribuyen a la regulación del ciclo celular, a la vigilancia inmunológica y a la muerte celular. Sin embargo, el consumo de altos niveles de selenio puede causar efectos adversos para la salud. El selenio es invisible e insípido. En niveles muy altos, el selenio puede hacer que el agua de los pozos tenga olor a ajo.

Ingerir altos niveles de selenio durante cortos períodos puede provocar:

- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea



La ingesta de selenio durante largos períodos de tiempo puede provocar selenosis, una enfermedad conocida por la pérdida de cabello, uñas quebradizas y entumecimiento de las extremidades.

## ¿Qué nivel de selenio debería preocuparme?

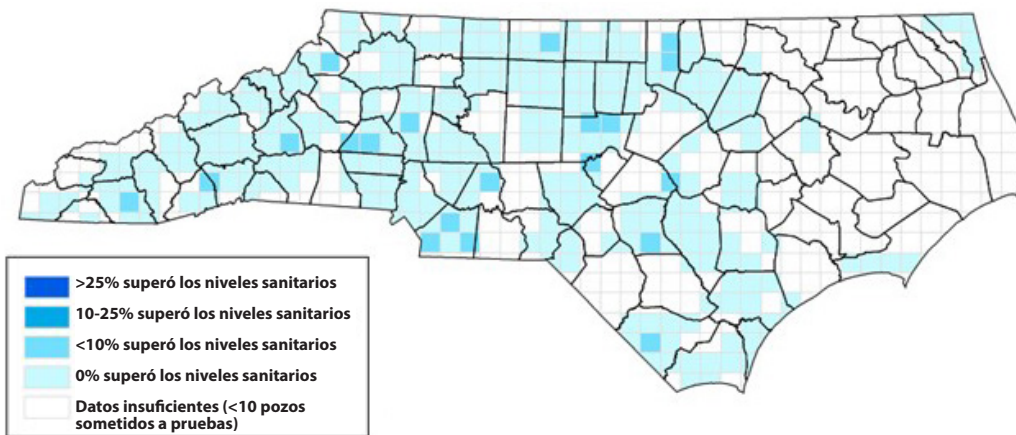
El **Departamento de Calidad Ambiental de Carolina del Norte** estableció un nivel para las aguas subterráneas de **0.02 miligramos de selenio por litro de agua (mg/L)**. Los niveles para las aguas subterráneas se establecen para proteger la salud pública. Este nivel se estableció en 2013.

La **Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos** estableció un nivel para el agua potable pública de **0.05 mg/L** para el selenio. Los niveles para el agua potable pública se establecen con base en la protección de la salud pública y en el costo del tratamiento y las pruebas en las grandes empresas de servicios públicos. Este nivel se estableció en 1992 y se validó en 2017.

## ¿Cómo hago las pruebas de selenio en mi pozo privado?

Use un laboratorio certificado para analizar el agua de su pozo con el fin de detectar selenio cada dos años, como parte del análisis inorgánico. Póngase en contacto con el programa de pozos privados del departamento de salud de su condado para que le ayuden analizar el agua. El precio de las pruebas varía de un condado a otro.

## Porcentaje de pozos privados sometidos a pruebas que superan los niveles estatales o federales para el selenio, 2011-2013.



### ¿Qué hago si mis niveles de selenio son altos?

Puede instalar un sistema de tratamiento para reducir los niveles de selenio en su pozo privado. Los sistemas de tratamiento que reducen los niveles de selenio en el agua de los pozos incluyen:

- Intercambio de aniones
- Destilación
- Ósmosis inversa

Niveles más altos de selenio pueden provocar cambios en el ritmo cardíaco o parálisis y muerte. Ingerir selenio durante largos períodos puede provocar daños en los riñones, pérdida de peso y la muerte.

### ¿Dónde se encuentra el selenio en Carolina del Norte?

El selenio se encuentra en niveles bajos (de 0.005 a 0.155 mg/L) en toda Carolina del Norte. **Menos del 1%** de los pozos sometidos a muestreo de selenio en Carolina del Norte de 2011 a 2013 superaron los niveles estatales o federales. Sin embargo, hay varias áreas en Carolina del Norte con al menos un 10% de los pozos que superan los niveles estatales o federales. Consulte el mapa para conocer las áreas con un nivel de selenio elevado.

### ¿Dónde puedo encontrar más información acerca del selenio y mi pozo?

Visite la página web del Programa de Salud y Bienestar Privado de la División de Salud Pública de Carolina del

Norte: <http://epi.publichealth.nc.gov/oeo/programs/wellwater.html>.

Ahí puede encontrar:

- Contactos para el programa de pozos privados de su condado
- Mapas del selenio en el agua de pozo
- Una guía para seleccionar un sistema de tratamiento
- Otros recursos de pozos privados

También puede llamar al Programa de Salud y Bienestar Privado al 919-707-5900.

### ¿De dónde proviene esta información?

**Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de**

**Enfermedades:** [www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es\\_tfacts92.pdf](http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts92.pdf)

REFERENCIAS EN INGLES

**Organización Mundial de la Salud:** [www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwg/chemicals/selenium.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/chemicals/selenium.pdf)

**Fundación Nacional de Saneamiento:** [www.nsf.org/consumer-resources/what-is-nsf-certification/water-filters-treatment-certification/contaminant-reduction-claims-guide](http://www.nsf.org/consumer-resources/what-is-nsf-certification/water-filters-treatment-certification/contaminant-reduction-claims-guide)

**Asociación de Calidad del Agua:** [www.wqa.org/Portals/0/Technical/Technical%20Fact%20Sheets/2015\\_Selenium.pdf](http://www.wqa.org/Portals/0/Technical/Technical%20Fact%20Sheets/2015_Selenium.pdf)

