

# El manganeso en el agua potable

El manganeso está presente naturalmente en las rocas y el suelo de toda Minnesota y suele haberlo en las aguas freáticas y de superficie de Minnesota. Nuestro cuerpo necesita algo de manganeso para mantenerse saludable, pero su exceso puede ser dañino.

## Efectos de salud

Los niños y adultos que toman agua con altos niveles de manganeso por mucho tiempo pueden tener problemas de memoria, atención y motricidad. Los bebés (menores de un año) pueden desarrollar problemas de aprendizaje y conducta si toman agua con demasiado manganeso.

## Cómo protegerse y proteger a su familia

El Departamento de Salud de Minnesota (MDH) desarrolló valores guía para proteger la seguridad del agua potable de la familia. Como estos son valores guía, los sistemas de agua públicos no están obligados a cumplirlos, y algunos no lo hacen.

- Si usted tiene un bebé que toma agua de grifo o toma fórmula preparada con agua de grifo, un nivel de manganeso seguro en el agua es de 100 microgramos de manganeso por litro de agua ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )\* o menos.
- Si usted tiene un bebé que jamás toma agua de grifo o fórmula preparada con agua de grifo, un nivel de manganeso seguro en el agua es de 300 microgramos  $\mu\text{g}/\text{L}$  o menos.
- Si todos en su familia tienen más de un año de edad, el nivel de manganeso seguro en el agua es de 300  $\mu\text{g}/\text{L}$  o menos.

El agua potable con un nivel de manganeso superior al nivel sugerido por el MDH puede ser dañina para su salud, pero bañarse o ducharse con ella no hace daño. El manganeso en el agua puede manchar la ropa, causar formación de sarro en la plomería y hacer que el agua se vea, huela o sepa mal. El manganeso también puede crear una marca marrón negruzca o negra en su inodoro, ducha, bañera o lavabo.

La única manera de conocer el nivel de manganeso en su agua potable es comunicarse con su sistema de aguas públicas o hacerle una prueba a su agua potable. Todas las pruebas de agua se deben hacer usando un laboratorio acreditado. Comuníquese con un laboratorio acreditado para obtener los recipientes para tomar muestras e instrucciones o pregúntele a los servicios medioambientales o de salud pública de su condado si ofrecen servicios de análisis de agua (vea *búsqueda de laboratorios acreditados*).

Si tiene una unidad de tratamiento de aguas en casa, esta puede reducir el nivel de manganeso en su agua potable (vea Unidades de tratamiento de aguas: dispositivos de punto de uso, para obtener más información). El MDH y el condado de Dakota llevaron a cabo un estudio en 2016 y descubrieron que los suavizadores de agua pueden ser un modo efectivo para reducir el nivel de manganeso en el agua potable (vea el estudio Wells and Increased Infant Sensitivity and Exposure (Pozos de agua y sensibilidad y exposición mayor de los bebés) (WIISE)).

\*Un microgramo por litro ( $\mu\text{g}/\text{L}$ ) es lo mismo que 1 parte por billón.

## Si tiene un pozo privado

Parte de las aguas freáticas de Minnesota tienen naturalmente niveles de manganeso más elevados que los indicados por las guías del MDH. Le aconsejamos hacerle una prueba a su agua potable para detectar manganeso, en especial si en su casa hay bebés que toman agua del grifo. Usted es responsable de asegurarse de que el agua de su pozo sea segura y de hacerle las pruebas que sean necesarias.

## Si utiliza el sistema de aguas público

Es posible que los sistemas de aguas públicas le hagan pruebas a su agua para detectar el manganeso, pero esto no es obligatorio. Usted puede comunicarse con el sistema de aguas públicas para averiguar si hacen pruebas al agua para detectar manganeso. Si su sistema de aguas públicas no hace pruebas para detectar manganeso, puede programar y pagar para que un laboratorio acreditado haga estas pruebas. Recuerde que ciertos tipos de unidades de tratamiento de aguas para el hogar hacen que el nivel de manganeso en el agua potable sea más bajo que el detectado por su sistema de aguas.

## Información de antecedentes

El manganeso está presente naturalmente en las rocas y el suelo y puede encontrarse en el agua, los alimentos y el aire. Nuestro cuerpo necesita una cierta cantidad de manganeso para estar saludable. El consumo diario recomendado de manganeso depende de la edad y el sexo de la persona. El consumo diario recomendado para los niños de más de ocho años y los adultos varía entre 1,900 y 2,600  $\mu\text{g}$  por día. Los bebés deben consumir 600  $\mu\text{g}$  de manganeso o menos por día.

El nivel de manganeso beneficioso para a una persona puede superponerse con el nivel que es dañino para otra persona. Los adultos y niños obtienen suficiente manganeso de su dieta. Los bebés obtienen el manganeso de la leche materna, los alimentos o la fórmula. Con frecuencia, los alimentos tienen un nivel de manganeso más alto que el agua. Sin embargo, existen varios tipos de alimentos que de hecho evitan que el manganeso entre al cuerpo. El agua no tiene las mismas características que los alimentos, así que su cuerpo puede absorber el manganeso con más facilidad cuando está en el agua.

## Manganeso en el agua de Minnesota

El manganeso ocurre naturalmente en las aguas freáticas de toda Minnesota. En base a un estudio del MDH, la aguas freáticas de Minnesota tienen a tener niveles bajos de manganeso (menos de 50 µg/L). La zona sudoeste de Minnesota tiende a tener niveles más altos, algunos de más de 1,000 µg/L. No existen patrones claros en otras partes del estado.

Aunque no se exige que los sistemas de aguas públicas hagan pruebas de manganeso, algunos sistemas de aguas públicos comunitarios miden el nivel de manganeso ya sea antes o después de tratar el agua. En base a los resultados de las pruebas y las prácticas de tratamiento, el MDH calcula que aproximadamente el 90 por ciento de los residentes de Minnesota que usan sistemas de aguas potables públicos comunitarios reciben agua con niveles de manganeso de menos de 100 µg/L. Aproximadamente el 3 por ciento de los residentes de Minnesota que usan sistemas de aguas públicos comunitarios reciben agua con niveles de más de 300 µg/L. Es importante recordar que ciertos tipos de unidades de tratamiento de aguas para el hogar pueden reducir el manganeso a niveles seguros.

## Qué está haciendo el MDH

El MDH tiene guías basadas en la salud para el manganeso en el agua (ver la *Tabla guía de agua basada en la salud humana*). El MDH recopiló datos para encontrar patrones donde hay manganeso en las aguas freáticas de Minnesota (ver *Evaluación inicial de manganeso en las aguas freáticas de Minnesota*). El MDH también participó en un esfuerzo de la Asociación de Aguas Freáticas de Minnesota (Minnesota Ground Water Association) para crear un informe sobre el manganeso llamado *El manganeso en las aguas freáticas de Minnesota (Manganese in Minnesota's Groundwaters)*.

## ¿Qué están haciendo otros grupos?

Los investigadores de la Universidad de Minnesota recibieron fondos para investigar los riesgos para los bebés del manganeso en el agua potable.

## Recursos

- [Tratamiento de aguas para el hogar \(www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment\)](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/water/factsheet/hometreatment)
- [Tabla guía de aguas basadas en la salud humana \(https://www.health.state.mn.us/communities/environment/risk/guidance/gw/table.html\)](https://www.health.state.mn.us/communities/environment/risk/guidance/gw/table.html)
- [Evaluación inicial del manganeso en las aguas freáticas de Minnesota \(PDF\) \(www.health.state.mn.us/communities/environment/docs/swp/mnreport.pdf\)](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/docs/swp/mnreport.pdf)
- [El manganeso en las aguas freáticas de Minnesota \(PDF\) \(www.mgwa.org/documents/whitepapers/01\\_manganese/Manganese\\_in\\_Minnesotas\\_Groundwaters.pdf\)](http://www.mgwa.org/documents/whitepapers/01_manganese/Manganese_in_Minnesotas_Groundwaters.pdf)
- [Riesgos para los bebés generado por el manganeso en el agua potable \(https://consortium.umn.edu/risks-infants-manganese-drinking-water\)](https://consortium.umn.edu/risks-infants-manganese-drinking-water)
- [Búsqueda de laboratorios acreditados \(www.health.state.mn.us/labsearch\)](http://www.health.state.mn.us/labsearch)
- [Estudio de pozos y mayor sensibilidad y Exposición de los bebés \(WIISE\) \(PDF\) \(www.health.state.mn.us/communities/environment/risk/docs/studies/wiisereport.pdf\)](http://www.health.state.mn.us/communities/environment/risk/docs/studies/wiisereport.pdf)

Departamento de Salud de Minnesota  
División de Salud Medioambiental  
651-201-4700  
[health.drinkingwater@state.mn.us](mailto:health.drinkingwater@state.mn.us)  
[www.health.state.mn.us](http://www.health.state.mn.us)

**Si tiene preguntas relacionadas con la salud**, por favor comuníquese con la Unidad de evaluación de riesgos de salud al 651-201-4899, [health.risk@state.mn.us](mailto:health.risk@state.mn.us).

25 de marzo de 2021

Para obtener esta información en un formato distinto, llame al: 651-201-4700.