

El arsénico y el agua potable

¿Qué es el arsénico y de dónde proviene?

El arsénico es un elemento de origen natural que se encuentra en la corteza terrestre. Conforme el agua fluye a través de determinadas formaciones rocosas, el arsénico puede disolverse y desplazarse hasta acuíferos subterráneos, arroyos o ríos que pueden ser fuentes de agua potable.

¿De qué manera puede el arsénico afectar mi salud?

El arsénico constituye un peligro para la salud. El agua potable con altos niveles de arsénico puede provocar efectos en la salud tales como los siguientes:

- Engrosamiento y decoloración de la piel.
- Dolor estomacal, náuseas, vómitos y diarrea.
- Diabetes y trastornos en el sistema reproductor, nervioso, inmunitario, hepático, pulmonar o cardíaco.
- Cáncer en la vejiga, los pulmones, la piel, los riñones, el hígado y la próstata.

Los niños son más susceptibles a niveles elevados de arsénico en el agua potable dado que beben mayor cantidad de agua por peso corporal que los adultos y porque atraviesan importantes etapas del desarrollo, especialmente el desarrollo del cerebro.

¿Cuándo se transformó en una preocupación para la salud el arsénico en el agua potable?

El arsénico se mide en partes por mil millones (ppb, por sus siglas en inglés). El gobierno federal ha establecido que el estándar de agua potable segura (también denominado nivel máximo de contaminante) correspondiente al arsénico es de 10 ppb*.

Si los niveles de arsénico en el agua superan las 35 ppb (0.035 ppm), **los niños pequeños, especialmente los bebés, deben dejar de consumirla de inmediato**, ya que se ha relacionado a este nivel con efectos en la salud de los niños después de la exposición de muy corto plazo (2 semanas o menos). La exposición a corto plazo al agua potable con niveles de arsénico que superen las 130 ppb (0.130 ppm) se ha relacionado con efectos para la salud de los adultos.

**El arsénico también pueden medirse en partes por millón (ppm) o en mg/l. Por ejemplo, 10 ppb equivalen a 0.010 ppm o 0.010 mg/l.*

¿Para qué puedo usar el agua si está contaminada con arsénico?

Si bien el arsénico del agua por encima del estándar de agua potable puede no presentar un peligro inmediato para la salud, debe plantearse obtener agua para el consumo, para la elaboración de bebidas o para la preparación de alimentos de una fuente segura y conocida que pueda utilizar de manera temporal. Se debe proporcionar una fuente alternativa de agua a corto plazo a toda persona cuya agua corriente supere las 130 ppb (0.130 ppm). Otros usos del agua pueden suponer un peligro mucho menor, pero no son completamente seguros si los niveles de arsénico se encuentran

considerablemente por encima del límite de agua potable.

¿Puedo lavar los alimentos con agua contaminada con arsénico?

Si los niveles de arsénico del agua son superiores a 35 ppb (0.035 ppm), **los niños pequeños, especialmente los bebés, corren un riesgo inmediato**. Debe utilizar una fuente de agua segura y conocida para preparar y cocinar sus alimentos.

¿Puedo regar mi jardín con agua contaminada con arsénico?

Si el arsénico en el agua supera las 100 ppb (0.100 ppm), no debe utilizarla en tareas de riego a largo plazo. La cantidad de arsénico en el suelo puede acumularse en un período de años y constituir un peligro directo para los seres humanos por la acumulación en los cultivos de alimentos.

¿Qué sucede con el baño y la ducha?

El arsénico no penetra fácilmente en el cuerpo a través de la piel. Bañarse, nadar y ducharse con agua que posea niveles de 500 ppb (0.500 ppm) es seguro si usted **evita ingerir el agua**. Supervise a los niños pequeños cuando se bañen y se cepillen los dientes para garantizar que no ingieran el agua.

¿Qué sucede con el lavado de vajilla, utensilios y áreas de preparación de alimentos?

Solamente una cantidad muy pequeña de agua se adhiere a las superficies planas, tales como la vajilla. El agua con hasta 500 ppb (0.500 ppm) de arsénico puede utilizarse de manera segura para lavar y desinfectar vajilla, mesas y utensilios de cocina.

¿Qué sucede con el lavado de ropa y la limpieza en general?

En las superficies y en las telas lavadas, queda muy poca agua. El agua con hasta 500 ppb (0.500 ppm) de arsénico puede utilizarse de manera segura para la limpieza general y el lavado de prendas, ropa de cama y ropa blanca.

¿Qué sucede con las mascotas?

Considere darles a las mascotas la misma agua que usted consumiría. Si le preocupa de qué manera el arsénico podría afectar al ganado y otros animales, comuníquese con el Servicio de Extensión Agrícola de la Universidad Estatal de Oregon en extension.oregonstate.edu/extension-ask-an-expert.

Información acerca de los niveles de arsénico en el agua potable

Para las personas que usan los sistemas de agua públicos:

Los proveedores públicos de agua potable deben supervisar la presencia de arsénico. Si los niveles de arsénico permanecen por encima del estándar de agua potable de 10 ppb (0.01 ppm), es posible que sea necesario un tratamiento para eliminar el arsénico o el desarrollo de una nueva fuente de agua potable. Los resultados de la supervisión del sistema de agua público se encuentran disponibles en el sitio web [en línea de datos](#) de los Servicios de Agua Potable de Oregon. Si el agua

que consume proviene de un sistema de agua comunitario (usted paga una factura de agua), el proveedor de agua potable debe brindar todos los años a sus clientes un [informe de confianza para consumidores](#). El informe contiene los resultados de las pruebas de arsénico más recientes, si se detecta. Comuníquese con el proveedor de agua potable para solicitar una copia del informe de confianza para consumidores más reciente.

Para los propietarios de pozos privados:

Si el agua potable proviene de su propio pozo, deberá buscar a un laboratorio acreditado que efectúe pruebas de agua para propietarios privados. Estos laboratorios pueden brindar información e instrucciones para que se realice una prueba de agua en el pozo. Para obtener una lista de laboratorios acreditados de agua potable en Oregon, consulte el siguiente [enlace](#).

En el sitio web del Programa de Seguridad de Pozos domésticos de la OHA, www.healthoregon.org/wells, se ofrece información sobre pozos domésticos privados.

Eliminación del arsénico del agua potable

¡No hierva el agua!

Hervir el agua contaminada no elimina el arsénico y puede aumentar sus niveles.

Para los operadores del sistema de agua potable:

El arsénico puede reducirse o eliminarse por completo del agua potable, pero los procesos de tratamiento requieren un mantenimiento y una supervisión minuciosos. Los tratamientos actuales incluyen alúmina activada, electrodiálisis, ósmosis inversa y resinas de intercambio iónico. Si en el caso de su sistema no es posible el tratamiento, debe considerar obtener una fuente de agua diferente o conectarse con otra fuente de agua segura del área. El tratamiento tiene limitaciones y desventajas. No todos los tipos de tratamiento son eficaces y no existe un único método de tratamiento que pueda eliminar todos los contaminantes del agua. Antes de elegir un equipo de tratamiento, comuníquese con los [Servicios de Agua Potable de Oregon](#) para conocer los requisitos reglamentarios de los sistemas de agua públicos.

Opciones de tratamiento para pozos privados:

Varios métodos de tratamiento pueden eliminar el arsénico del agua potable. Uno de los empleados con mayor frecuencia se denomina ósmosis inversa. Las opciones incluyen tratamiento central (en el pozo o en el ingreso a la vivienda) o un dispositivo de punto de uso (filtro en el lavabo de la cocina). Un dispositivo de punto de uso no brindará protección contra la exposición de otros grifos no tratados con un dispositivo.

Asegúrese de que cualquier tratamiento utilizado esté certificado por una organización externa reconocida de pruebas que cumpla con los estrictos procedimientos de pruebas establecidos por el [Instituto Nacional Estadounidense de Estándares \(ANSI, por sus siglas en inglés\)](#) y la [Fundación Nacional de Saneamiento \(NSF, por sus siglas en inglés\) Internacional](#). El distribuidor o el fabricante deben proporcionar un comprobante de la certificación. De manera alternativa, la certificación de la NSF para distintas unidades de tratamiento debe verificarse a través de la NSF

o bien de la [Asociación de Calidad del Agua](#).

El equipo de tratamiento debe recibir un mantenimiento minucioso para que funcione correctamente y tal vez no sea eficaz si los niveles de arsénico son muy elevados. Se recomienda que se examine el agua tratada al menos una vez al año. El agua no tratada debe examinarse al menos cada tres años.

Para obtener más información:

- Los propietarios de pozos privados que tengan preguntas relacionadas con la salud sobre el arsénico del agua pueden comunicarse con el 971-673-0440 o bien enviar un mensaje de correo electrónico a general.toxicology@state.or.us.
- Si tiene preguntas acerca de las opciones de tratamiento de su pozo doméstico, comuníquese con el especialista en agua potable del departamento de salud local o de su condado. A continuación, se brinda una lista de [departamentos de salud de condados de Oregon](#), junto con su información de contacto.
- [Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.](#) – Arsénico en el agua potable
- [Agencia de Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades](#) – Arsénico

Pautas para el uso de agua contaminada con arsénico

Nivel de arsénico	Uso del agua	Recomendaciones
Por debajo de 10 ppb (por debajo de 0.010 ppm)	UTILIZAR para consumir, cocinar y todos los otros usos domésticos	Examine el agua una vez cada tres años
Entre 10 y 35 ppb (entre 0.010 y 0.035 ppm)	CONSIDERAR NO UTILIZAR para consumir, mezclar con bebidas, cocinar o lavar frutas y verduras RECOMENDAR NO UTILIZAR para dar de beber a mascotas UTILIZAR para todos los usos domésticos, que incluyen bañarse, lavar la vajilla, lavar la ropa o regar jardines	Use agua de una fuente segura y conocida (por ejemplo, el agua en botella), o bien, obtenga un sistema de filtrado aprobado para beber, para cocinar y para lavar sus frutas y verduras. Dé a sus mascotas la misma agua que usted bebería.
Entre 36 y 99 ppb (entre 0.036 y 0.099 ppm) Cuando el arsénico del agua supera las 35 ppb (0.035 ppm), los niños corren un riesgo inmediato.	NO UTILIZAR para beber, mezclar en bebidas, cocinar ni tampoco para lavar frutas y verduras NO UTILIZAR para dar de beber a sus mascotas UTILIZAR para todos los usos domésticos, que incluyen bañarse, lavar la vajilla, lavar la ropa o regar jardines	Supervise a los niños para ayudarles a evitar ingerir el agua mientras se bañan, se lavan los dientes, etc. Si cuenta con un sistema de tratamiento, haga una prueba del agua tratada al menos una vez al año. Examine el agua no

<p>Entre 100 y 499 ppb (entre 0.100 y 0.499 ppm)</p> <p>Cuando el arsénico del agua supera las 130 ppb (0.130 ppm), los adultos corren riesgo.</p>	<p>Las mismas restricciones que con los niveles de entre 36 y 99 ppb</p> <p>NO UTILIZAR para regar jardines a largo plazo, ya que el arsénico puede acumularse en el suelo con el transcurso del tiempo y ser absorbido por las verduras</p> <p>UTILIZAR para todos los otros usos domésticos</p>	<p>tratada (unidad previa al tratamiento) al menos una vez cada tres años.</p>
<p>500 ppb y más (0.500 ppm y más)</p>	<p>NO UTILIZAR para ningún uso doméstico</p>	<p>Comuníquese con el departamento de salud local o bien con los Servicios de Agua Potable de Oregon, llamando al 971-673-0405</p>

DIVISIÓN DE SALUD PÚBLICA

Este documento se puede proporcionar en otro formato a pedido para personas con discapacidades o en otro idioma, que no sea el inglés, a las personas con un nivel de inglés limitado. Para solicitar esta publicación en otro formato o idioma, comuníquese con los Servicios de Agua Potable (DWS, por sus siglas en inglés), llamando al 971-673-0405 o al 711 para TTY.

