

City of Leavenworth  
2019 Agua Calidad  
Informe de Confianza del Consumidor  
Consumer Confidence Report  
In Spanish  
May 6, 2020



City of Leavenworth  
700 US Hwy 2 / PO Box 287  
Leavenworth, WA 98826  
[www.cityofleavenworth.com](http://www.cityofleavenworth.com)

---

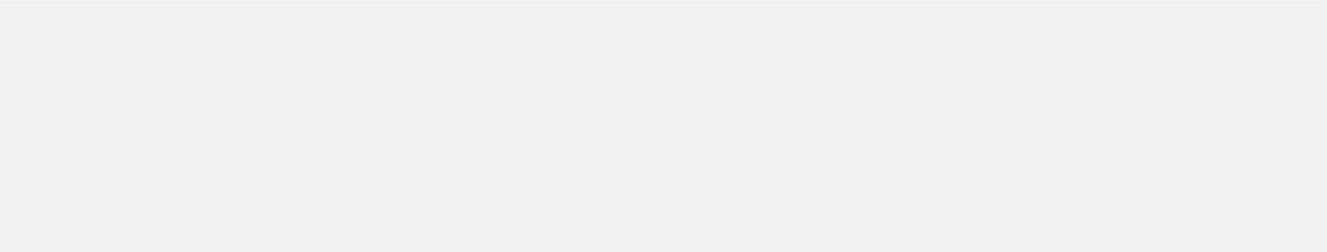
# Propósito del Informe de confianza del consumidor

Informe 2019

Nos complace presentarle el Informe Anual de Calidad del Agua de este año. Este informe está diseñado para informarle sobre la calidad del agua entregada a su hogar o negocio todos los días. Nuestro objetivo constante es proporcionarle un suministro seguro y confiable de agua potable. Queremos que comprenda los esfuerzos que hacemos para mejorar continuamente el proceso de tratamiento del agua y proteger nuestros recursos hídricos. Estamos comprometidos a garantizar que tenga la mejor calidad de agua.

La ciudad extrae agua de Icicle Creek y de pozos cerca del río Wenatchee.

El agua que proporcionamos puede ser de cualquiera de estas dos fuentes individualmente, o de una combinación de ambas fuentes. Tenemos un plan de protección de fuentes de agua disponible en nuestra oficina que brinda más información.





## Introducción

La planta de tratamiento de agua de la ciudad de Leavenworth se construyó en 1969. En la planta de tratamiento de agua, el personal operativo se asegura de que el agua sea potable con laboratorio diario, ajuste químico, mantenimiento de bombas y calibración de analizadores en línea. El trabajo diario de laboratorio y el mantenimiento se realizan los 7 días de la semana, todos los días del año, para proteger la salud pública a través del agua potable. Como operador de la planta de tratamiento de agua, somos una “utilidad detrás de escena” que garantiza que su agua sea segura y confiable. Para proporcionar transparencia, este informe puede proporcionar algunos detalles de nuestros esfuerzos para proporcionar el agua potable de mejor sabor. Queremos que esté informado de nuestros esfuerzos para permitir mejoras en el proceso de tratamiento de agua y proteger nuestros recursos hídricos.

# ¿De dónde viene tu agua?

El agua potable de la ciudad de Leavenworth es una combinación de agua superficial y pozos.

## SUPERFICIE DEL AGUA Icicle River (SO1)

El agua superficial proviene del Icicle Creek, aproximadamente a 4.5 millas arriba del Icicle Canyon. El agua entra en una pantalla de entrada y se alimenta por gravedad a la planta de agua. La planta de tratamiento de agua solo trata el agua superficial y es donde ocurre la mayoría del tratamiento de agua.

## Aguas subterráneas Wenatchee River (SO3)

Well Water se encuentra cerca del río Wenatchee y del campo de golf de la ciudad de Leavenworth. El agua del pozo se desinfecta con una pequeña dosis de cloro antes de ingresar al sistema de distribución y llegar a los depósitos. Hay tres bombas de pozo que producen cantidades variables de agua.

**La manipulación o invasión de cualquiera de las instalaciones de agua de la Ciudad de Leavenworth es un delito federal; Esto incluye todas las estructuras y locales de admisión que rodean la admisión, depósitos, estaciones de bombeo de refuerzo e instalaciones de tratamiento.**



---

# Water Quality Treatment

## Agua Potable

Estamos orgullosos de que su agua potable cumpla o supere todos los requisitos federales y estatales. Aunque se pueden detectar los componentes (contaminantes), el agua potable de la ciudad está por debajo de los niveles de contaminantes establecidos por el Departamento de Salud (DOH) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA). La EPA ha determinado que su agua ES SEGURA en estos niveles.

Es razonable esperar que toda el agua potable, incluida el agua embotellada, contenga al menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua representa un riesgo para la salud. Se puede obtener más información sobre contaminantes y posibles efectos sobre la salud llamando a la Línea Directa de Agua Potable Segura de la Agencia de Protección Ambiental al 1 (800) 426-4791.

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunocomprometidas, como las personas con cáncer que reciben quimioterapia, las personas que se han sometido a trasplantes de órganos, las personas con VIH / SIDA u otros trastornos del sistema inmunitario, algunas personas de edad avanzada y los bebés pueden estar particularmente en riesgo de contraer infecciones. Estas personas deben buscar consejo sobre el agua potable de sus proveedores de atención médica. La Agencia de Protección Ambiental y el Centro para el Control de Enfermedades brindan pautas sobre los medios apropiados para disminuir el riesgo de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos; Estas pautas están disponibles en la línea directa de agua potable segura (1 (800) 426-4791).

Las normas de calidad del agua, las pruebas y los requisitos de registro cambian constantemente. Esta ciudad ha adoptado un enfoque proactivo para cumplir y superar este proceso dinámico. Hemos determinado que este enfoque ahorra dinero a nuestra comunidad, lo que se refleja en el costo de las operaciones.

## Water Treatment Plant

La planta de tratamiento de agua trata el agua superficial en Icycle creek y es una planta de filtración dual con medios directos. La filtración directa significa que no hay tratamiento previo a la sedimentación del agua que ingresa a la planta de tratamiento de agua. Cuando el agua superficial es demasiado turbia o tiene demasiadas partículas en el agua, la planta de agua se cierra. Esto generalmente ocurre en la primavera y durante un corto período en el otoño. Los lechos de filtro son de ½ pie de agregado de roca y grava para sostener hasta un pie de arena, con un pie y medio de carbón de antracita en la parte superior. El agregado de arena y roca es un filtro pasivo, mientras que el carbón de antracita filtra pasivamente el agua y absorbe activamente las partículas del agua. Los operadores de tratamiento de agua monitorean varios componentes en el agua para asegurarse de que el agua esté siendo tratada según los estándares

---

de DOH y EPA. La filtración de agua, en combinación con la desinfección, es lo que permite que el agua sea potable. El cloro residual que salió de la planta de agua en 2019 fue de 0,74 ppm y el cloro residual máximo permitido es de 2 ppm.

## Corrosion Control

La ciudad de Leavenworth tiene la suerte de contar con una fuente de calidad para el agua potable. La fuente de agua potable de la ciudad es de arroyos de montaña y deshielo que alimentan los arroyos y ríos. Debido al deshielo que alimenta la fuente de agua, el agua es corrosiva y baja en alcalinidad. Para remediar el agua corrosiva blanda, el DOH requiere que los operadores de plantas de agua agreguen un inhibidor de control de corrosión. Este inhibidor recubre las tuberías del sistema de distribución y prolonga la vida útil de las tuberías, además de eliminar el riesgo de que el plomo y el cobre estén presentes en el agua potable.

## Fluoride

La ciudad de Leavenworth no agrega fluoruro al agua potable. El flúor es un elemento natural que se encuentra en la corteza terrestre y se encuentra comúnmente en diversas concentraciones en los suministros de agua cruda (tanto superficial como subterránea).

## Chlorine

Como un componente importante de nuestro programa de tratamiento de agua, el Departamento de Salud del Estado de Washington requiere la adición de cloro a nuestra agua potable como desinfectante, para garantizar que nuestra agua permanezca biológicamente segura para que la utilicen nuestros clientes.

Durante 2019, la concentración promedio de cloro en nuestra agua potable fue de 0.8 partes por millón. Así como el agua es esencial para la vida, el cloro se considera esencial para mantener un suministro de agua más seguro.

Desde el comienzo de su uso, el agua clorada ha desempeñado un papel clave en la eliminación virtual del cólera, la fiebre tifoidea, la disentería y la gastroenteritis, así como muchas otras enfermedades epidémicas transmitidas por el agua que una vez mataron a decenas de miles de estadounidenses.

# Resultados del monitoreo de la calidad del agua

## Water Quality Monitoring Results Table

Regulated Substance	MCL	MCLG	Surface Water (Icicle River)		Well Water (Near Wenatchee River)		Major Sources	Violation
			Results	Year Tested	Results	Year Tested		
Arsenic	10 ppb	0 ppb	< 2 ppb	2011	0.11 ppb	2016	Erosion of Natural Soil	No
Beryllium	4 ppb	0 ppb	< 0.2ppb	2011	< 0.1 ppb	2016	Edischarge from electrical & aerospace industries	No
Cadmium	5 ppb	0 ppb	< 0.3 ppb	2011	< 0.1 ppb	2016	Corrosion of galvanized pipes and/or erosion of natural deposits	No
Fluoride	4 ppm	4 ppm	< 0.05 ppm	2011	0.06 ppm	2016	Erosion of Natural Soil	No
Nickel	0.1 ppm	NA	< 0.01 ppm	2011	0.0011 ppm	2016	Erosion of Natural Soil	No
Nitrate	10 ppm	10 ppm	0 ppm	2019	0.23ppm	2019	Runoff from Fertilizer Use, Septic Systems	No
Selenium	0.05 ppm	NA	0.005 ppm	2011	0.0005 ppm	2016	Erosion of Natural Soil	No
Turbidity	0.1 NTU	< 0.1 NTU	0.29 NTU	2017	0.36 NTU	2016	Erosion of Natural Soil	No
<b>Radionuclides</b>								
Gross Alpha	15 pCi/L	0 pCi/L	ND	2017	ND	2017	Decay of Natural Deposits	No
Radium 228	5 pCi/L	0 pCi/L	ND	2017	ND	2016	Decay of Natural Deposits	No
<b>Herbicides</b>								
2,4 - D	70 ppb	0 ppb	ND	2018	0.2 ppb	2003	Runoff from herbicides	No
2,4,5 - TP (Silvex)	50 ppb	0 ppb	ND	2018	0.4 ppb	2003	Runoff from herbicides	No
Pentachlorophenol	1 ppb	0 ppb	ND	2018	0.08 ppb	2003	Runoff from herbicides	No
Dalapon	200 ppb	0 ppb	ND	2018	2 ppb	2003	Runoff from herbicides	No
Dinoseb	7 ppb	0 ppb	ND	2018	0.4 ppb	2003	Runoff from herbicides	No
Picoloram	500 ppb	0 ppb	ND	2018	0.2 ppb	2003	Runoff from herbicides	No
<b>Distribution Samples</b>								
Regulated Substance	MCL/AL	SRL	Range of Detection	Annual Average	Year Tested	Major Sources	Violation	
Haleoacetic Acid	60 ppb	6 ppb	ND-15.6 ppb	5.18 ppb	2019	Chlorine Disinfection By-product	No	
Total Trihalomethane	80 ppb	0.5 ppb	1.3-13.3 ppb	6.36 ppb	2019	Chlorine Disinfection By-product	No	
Total Coliform	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	Every Month	Indicator bacteria	No	
Lead	15 ppb	0.001 ppm	0.17 - 3.86 ppb	1.2 ppb	2017	Corrosion in distribution system	No	
Copper	1.3 ppm	0.02 ppm	0.0151 - 1.07 ppm	0.396 ppm	2017	Corrosion in distribution system	No	
Asbestos Fibers	7 MFL	0.2 MFL	NA	<0.117 MFL	2015	Corrosion in distribution system	No	

---

## Definitions

**Action Level or AL:** The concentration of a contaminant which, if exceeded, triggers treatment or other requirements which a water system must follow.

**Maximum Contaminant Leal Goal or MCLG:** The level of a contaminant in drinking water below which there is no known or expected risk to health. MCLGs allow for a margin of safety.

**Maximum Contaminant Level or MCL:** The highest level of a contaminant that is allowed in drinking water. MCLs are set as close to the MCLGs as feasible using the best available treatment technology.

**Maximum residual disinfectant level goal or MRDLG:** The level of a drinking water disinfectant below which there is no known or expected risk to health. MRDLGs do not reflect the benefits of the use of disinfectants to control microbial contaminants.

**Maximum residual disinfectant or MRDL:** The highest level of a disinfectant allowed in drinking water. There is convincing evidence that addition of a disinfectant is necessary for control of microbial contaminants.

**Nephelometric Turbidity Unit or NTU:** is a measure of the clarity of water. Turbidity in excess of 5 NTU is just noticeable to the human eye for the average person.

**Non-Detects or ND:** Laboratory analysis indicates that the constituent is not present.

**Parts per million or ppm or milligrams per liter:** one part per million.

**Parts per billion or ppb or micrograms per liter:** one part per billion.

**Treatment Technique or TT:** A treatment technique is a required process intended to reduce the level of a contaminant in drinking water.

---

# Other Contaminants

Las fuentes de agua potable (tanto el agua del grifo como el agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. A medida que el agua viaja sobre la superficie de la tierra o atraviesa el suelo, disuelve minerales naturales y, en algunos casos, material radiactivo, y puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o de la actividad humana.

Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen:

- Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas ganaderas y vida silvestre.
- Contaminantes radiactivos, que pueden ocurrir naturalmente o ser el resultado de la producción de petróleo y gas y actividades mineras.
- O estos otros contaminantes con más información a continuación:

## Cryptosporidium

El criptosporidio es un patógeno microbiano que se encuentra en las aguas superficiales de los EE. UU. Aunque la filtración elimina el criptosporidio, los métodos de filtración más utilizados no pueden garantizar una eliminación del 100 por ciento. Nuestro monitoreo indica la presencia de estos organismos en nuestra fuente de agua y / o agua terminada. Los métodos de prueba actuales no nos permiten determinar si los organismos están muertos o si son capaces de causar enfermedades. La ingestión de cryptosporidium puede causar criptosporidiosis e infección abdominal. Los síntomas de infección incluyen náuseas, diarrea y calambres abdominales. La mayoría de las personas sanas pueden superar la enfermedad en unas pocas semanas. Sin embargo, las personas inmunocomprometidas tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades potencialmente mortales. Alentamos a las personas inmunocomprometidas a consultar a su médico sobre las precauciones adecuadas que deben tomarse para evitar infecciones. El Cryptosporidium debe ingerirse para causar enfermedades, y puede propagarse por otros medios que no sean el agua potable.

## Radon

El radón es la mayor fuente de radiación para casi todos en el estado de Washington. El radón es un gas radiactivo que no se puede ver, saborear ni oler. Se encuentra en todo Estados Unidos. El radón puede moverse hacia arriba a través del suelo y hacia una casa a través de grietas y agujeros en los cimientos. El radón puede acumularse a niveles altos en todo tipo de hogares. El radón también puede entrar al aire interior cuando se libera del agua del grifo de la ducha, lavar los platos y otras actividades domésticas. En comparación con el radón que ingresa a la casa a través del suelo, el radón que ingresa a la casa a través del agua del grifo será, en la mayoría de los casos, una pequeña fuente de radón en el aire interior. El radón es conocido carcinógeno humano. Respirar aire que contiene

---

radón puede provocar cáncer de pulmón. Beber agua que contiene radón también puede aumentar el riesgo de cáncer de estómago. Si le preocupa el radón en su hogar, pruebe el aire en su hogar. La prueba es económica y fácil. Arregle su hogar si el nivel de radón en su aire es de 4 picocuries por litro de aire (pCi / L) o más. Hay formas simples de solucionar un problema de radón que no son demasiado costosas. Para obtener información adicional, llame al programa estatal de radón o llame a la línea directa de radón de la EPA (1 (800) SOS-RADON).

## Lead and Copper

El plomo y el cobre estuvieron por debajo del nivel máximo de contaminantes durante el último período de prueba en 2017. El siguiente período de prueba es durante el verano de 2020. Si el plomo y el cobre están presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas de salud graves, especialmente para las mujeres embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con líneas de servicio y plomería doméstica. La mayoría de las preocupaciones en el estado de Washington sobre el plomo en el agua del grifo de los hogares están relacionadas con las viejas líneas de servicio galvanizadas. Otra preocupación son los cuellos de cisne de plomo que conectan la línea de servicio de agua a la tubería principal, que no existen en nuestro sistema de distribución de agua. La ciudad de Leavenworth es consistente con las pautas regulatorias (Regla de plomo y cobre de la EPA) y controla la corrosión de nuestro suministro de agua.

Los bebés y los niños pequeños suelen ser más vulnerables al plomo en el agua potable que la población en general. Es posible que los niveles de plomo en su hogar sean más altos que en otros hogares de la comunidad como resultado de los materiales utilizados en las tuberías de su hogar.

Aunque no se ha encontrado que nuestra fuente de agua tenga niveles detectables de plomo, la EPA considera que las tuberías privadas instaladas en residencias construidas entre 1983 y 1986 con tubería de cobre y soldadura de plomo tienen un mayor riesgo de lixiviación de plomo y cobre. Cualquier persona con soldadura de plomo o tuberías de cobre que todavía tenga dudas sobre el plomo u otros metales en su agua potable puede reducir aún más sus posibilidades de exposición al descargar agua estancada (estancada) en sus tuberías antes de usarla. Si le preocupan los niveles elevados de plomo en el agua de su hogar, es posible que desee analizar su agua y enjuagar el grifo durante 30 segundos a 2 minutos antes de usar agua del grifo. Hay información adicional disponible en la línea directa de agua potable segura (1 (800) 426-4791).

## PFAS

En un futuro cercano, PFAS será otro componente que los sistemas de agua probarán. El PFAS es un contaminante poco probable en el agua de la ciudad de Leavenworth, considerando la fuente de nuestra agua potable.

Los PFAS son sustancias Per y Polyfluoroalkyl, que son productos químicos hechos por el hombre e incluyen PFOA, PFOS, GenX y muchos otros productos químicos. Los PFAS se han fabricado y utilizado en una variedad de industrias en todo el mundo, incluso en los EE. UU. Desde la década de 1940.

---

PFOA y PFOS han sido los productos químicos más ampliamente producidos y estudiados. Ambas sustancias químicas son muy persistentes en el medio ambiente y en el cuerpo humano, lo que significa que no se descomponen y pueden acumularse con el tiempo. Existe evidencia de que la exposición al PFAS puede conducir a efectos adversos para la salud humana.

Los PFAS que se encuentran en el agua potable, generalmente están localizados y asociados con una instalación específica (p. Ej., Fabricante, relleno sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, instalación de capacitación en extinción de incendios).

## Water Use Efficiency Results

Water Use Efficiency fue desarrollado en 2003 por múltiples razones. Las razones más obvias fueron crear un método de uso eficiente del agua al medir todas las conexiones de servicio. Los requisitos permiten a los proveedores evaluar el uso del agua, disminuir la contaminación del suministro de agua debido a las tuberías con fugas y garantizar la garantía del suministro de agua a largo plazo.

Anualmente, se requiere un Informe de Water Use Efficiency (WUE) proporcionado al Departamento de Salud. Este informe recopila datos del agua producida y consumida para evaluar la fuga del sistema de distribución (DSL). El DSL es un porcentaje del agua producida en la Planta de tratamiento de agua y el Campo de pozos, menos el agua consumida, dividida por el agua producida en los dos lugares. A continuación se muestra la ecuación DSL:

$$\%DSL = \frac{\text{Agua producida} - \text{Agua consumida}}{\text{Agua producida}} \times 100$$

Para el año 2019, la fuga del sistema de distribución fue del 33.8%, lo que ubica el promedio de tres años de la ciudad de Leavenworth en 26.9%. El Departamento de Salud desea que el DSL sea igual o inferior al 10%.

De acuerdo con WAC 246-290 Sección 8, se considerará que los proveedores municipales de agua cumplen con esta sección si el DSL calculado es de diez por ciento o menos para el promedio de los últimos tres años. La Ciudad de Leavenworth ahora debe analizar un plan de acción para el control de la pérdida de agua, implementar actividades de campo como reparar activamente las fugas o mantener los medidores, e implementar métodos de control adicionales para reducir las fugas. Si la fuga promedio del sistema de distribución calculada supera el estándar numérico de la metodología alternativa aprobada de 30%, el departamento tomará las medidas de cumplimiento apropiadas y

---

trabjará en colaboración con el proveedor municipal de agua para garantizar que los métodos de control y el nivel de actividad sean proporcionales al nivel de fuga .

La ciudad de Leavenworth reemplazará todos los medidores de agua en 2020 y continuará reparando tuberías en la distribución para reducir el DSL en el próximo año de informes.

## Cross Connection Control Program

Para proteger los sistemas públicos de agua, las regulaciones estatales de agua potable requieren que el Distrito desarrolle e implemente un Programa de Control de Cross Connection Control Program (CCC). Una conexión cruzada es cualquier conexión física real o potencial entre un sistema de agua potable y cualquier otra sustancia no potable (líquido, sólido o gaseoso). El reflujo (sifonaje) ocurre cuando el agua u otras sustancias fluyen en la dirección opuesta a la prevista, permitiendo que los contaminantes ingresen al sistema público de agua o a la tubería del consumidor. Los incidentes de reflujo pueden causar lesiones, enfermedades o la muerte.

La Ciudad de Leavenworth administra lo que se llama un "Programa de Control de Conexión Cruzada de Aislamiento Local", desarrollado de acuerdo con las regulaciones del Departamento de Salud (WAC 246-290-490). El propósito del programa es proporcionar la reducción o control permanente de todas las conexiones cruzadas dentro del sistema de plomería del cliente.

El aislamiento de las premisas es la protección del suministro público de agua potable mediante la instalación de un conjunto de prevención de reflujo inmediatamente aguas abajo de una conexión de medidor de agua. Los conjuntos de prevención de reflujo son dispositivos mecánicos que evitan el reflujo y el sifón posterior al aislar el sistema de agua público del sistema de agua privado del cliente.

La ley también requiere que los conjuntos de flujo de retorno de prueba de campo se realicen anualmente para garantizar que el conjunto de flujo de retorno continúe funcionando correctamente. Se están haciendo esfuerzos para que los servicios comerciales existentes (antes del inicio del programa) cumplan con WAC 246-290-490 con un proceso sistemático de inspección e inspección. Si tiene preguntas sobre el Programa de Control de Conexión Cruzada de la Ciudad de Leavenworth, no dude en llamar a nuestro Gerente del Programa de Control de Conexión Cruzada al (509) 548-4235.

## Water Main Flushing Program

El enjuague del sistema de distribución es una de las herramientas para mantener la buena calidad del agua en el sistema de distribución. La ciudad de Leavenworth está comenzando un programa de descarga anual en 2020. La descarga principal del agua fregará y eliminará la incrustación de

---

minerales, limo y agua estancada atrapada que puede contribuir a las quejas de los clientes por la mala calidad del agua.

Los clientes serán notificados con colgadores de puertas el día antes de la limpieza principal. Algunos clientes pueden verse afectados días adicionales debido a la complejidad de la configuración de la válvula y la infraestructura que necesita ser limpiada.

## Questions and Comments

Si tiene alguna pregunta sobre este informe o sobre su servicio de agua, comuníquese con la Planta de tratamiento de agua al (509) 548-4235. Queremos que nuestros valiosos clientes estén informados sobre su servicio de agua. Todas las acciones relacionadas con las mejoras al Plan del Sistema de Agua y la infraestructura son aprobadas por el Ayuntamiento de Leavenworth. Si desea obtener más información, asista a cualquiera de nuestras reuniones programadas regularmente por el Concejo Municipal el segundo y cuarto martes de cada mes a las 6:30 PM en el Ayuntamiento de Leavenworth.

La Ciudad de Leavenworth monitorea rutinariamente los componentes (contaminantes) en su agua potable de acuerdo con las regulaciones federales y estatales. Las tablas incluidas en este informe muestran los resultados de nuestro monitoreo durante el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019. Es razonable esperar que toda el agua potable, incluida el agua embotellada, contenga al menos pequeñas cantidades de algunos componentes. Es importante recordar que la presencia de estos componentes no representa necesariamente un riesgo para la salud.