



# MADISON WATER UTILITY

## Informe Anual Sobre La Calidad Del Agua

### RESUMEN DE LOS ANÁLISIS DEL AGUA HECHOS EN 2018

Este informe anual cumple con las normas federales y estatales relativas al agua potable, que nos exigen brindar información sobre la calidad del agua a nuestros clientes cada año. A menos que se especifique lo contrario, los resultados se basan en pruebas realizadas en 2018. Nos complace anunciar que continuamos ofreciendo agua de alta calidad que cumple y supera todos los estándares federales y estatales de salud y seguridad. En la página 3 se resumen los resultados de las pruebas. Para obtener más información sobre los programas y proyectos relativos al servicio público del agua, visite nuestro sitio web, [madisonwater.org](http://madisonwater.org).

## Calidad y seguridad desde 1882

### ¿DE DÓNDE PROVIENE EL AGUA DE MI DIRECCIÓN?

El sistema de agua de Madison se compone de 23 pozos y 900 millas de tuberías interconectadas. La mayoría de los lugares reciben agua de uno a tres pozos. Para saber qué pozos le brindan agua a su hogar o negocio, consulte la aplicación de nuestro sitio web. Hay vínculos a informes detallados con los últimos resultados de prueba de calidad del agua. Para obtener más información, llame a Servicio de agua o vaya a [madisonwater.org/myWells](http://madisonwater.org/myWells) (sitio en inglés).

### ¿QUÉ MANTIENE SEGURA NUESTRA AGUA?

El acuífero que suministra nuestra agua potable es de una calidad tan alta que el agua necesita poco tratamiento. La Empresa de Servicio de Agua de Madison desinfecta el agua potable con cloro para reducir el riesgo de contaminación microbiana en nuestro sistema de agua. Una pequeña cantidad de cloro mata las bacterias y los virus que pueden estar presentes en el agua subterránea. Una ventaja del cloro es que produce un cloro residual libre que viaja con el agua y mata toda bacteria o virus que pudiera encontrarse en el sistema. Nuestro objetivo es mantener un mínimo de cloro residual libre de 0.1 miligramos por litro (mg/l) en todo el sistema de distribución. Las concentraciones típicas están en el rango de 0.2 a 0.4 mg/L.

### ¿QUÉ TRATAMIENTO ADICIONAL RECIBE EL AGUA?

Se agrega flúor al agua potable de Madison para mejorar la salud dental y reducir las caries. El agua de todos los pozos en operación en el sistema se evalúa diariamente para alcanzar un nivel objetivo de 0.7 mg/l de flúor. En 2018, la concentración promedio de cerca de 6,466 mediciones fue de 0.71 mg/l.

Tres de los pozos tienen filtros de hierro y manganeso. Un cuarto pozo está provisto de un separador de aire de bajo perfil para retirar los componentes orgánicos volátiles (VOC), como percloroetileno (PCE) y tricloroetileno (TCE). Después de separar el aire, un aditivo ajusta el pH para limitar el sarro químico que pueda obstruir las tuberías de agua.

### Nuestra página web en español

[madisonwater.org/espanol](http://madisonwater.org/espanol)

- » **Noticias** - Artículos sobre el agua y las personas que lo mantienen.
- » **Tarifas y facturación** - Información sobre su factura mensual de servicios municipales de Madison.
- » **Preguntas frecuentes** - Respuestas a las preguntas frecuentes sobre la calidad del agua.

### Su Fuente de Agua

El agua potable de Madison proviene de un profundo acuífero de una formación arenisca que yace a cientos de pies por debajo de la ciudad. El agua se origina en forma de lluvia o nieve, que lentamente penetra la tierra y se filtra a través de las capas de suelo y rocas. Este proceso de filtración natural produce un agua de excelente calidad que nosotros podemos disfrutar.

### COMPUESTOS PERFLUORADOS / PFAS

Madison monitorea algunas sustancias en el agua potable de una forma más estricta que los requerimientos estatales y federales. En 2018, Madison Water Utility analizó dos pozos de agua en busca de sustancias químicas conocidas como "PFAS" (sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas). Los análisis se enfocaron en el pozo 15, ubicado en el lado este de Madison, y en el pozo 16, ubicado en el lado oeste, donde se había detectado la presencia de PFAS en el pasado. En 2019, Madison Water Utility analizará todos los pozos en busca de PFAS. Para ver los resultados de los análisis más actualizados y recientes, visite nuestro sitio web [madisonwater.org/PFAS](http://madisonwater.org/PFAS) (sitio en inglés).

En el análisis del año 2018, se detectaron niveles bajos o niveles de traza de seis tipos diferentes de PFAS en el pozo 15. En el pozo 16, se detectaron niveles de traza de un tipo de este compuesto.

Análisis de PFAS hechos en 2018 (los resultados se expresan en partes por billón)	Pozo 15	Pozo 16
PFOA (ácido perfluorooctanoico)	5.4	no detectado
PFOS (ácido sulfónico de perfluorooctano)	5.1	no detectado
PFBS (ácido sulfónico de perfluorobutano)	2.6	no detectado
PFHpA (ácido perfluoroheptanoico)	2.6	no detectado
PFHxA (ácido perfluorohexanoico)	5.3	no detectado
PFHxS (ácido sulfónico de perfluorohexano)	21	2.4

Las PFAS son una clase de sustancias químicas muy utilizada que se halla en baterías de cocina antiadherentes, ropa impermeable, tapicería, alfombrado, envases de alimentos y espumas contra incendios. Se han fabricado miles de tipos de PFAS, y muchos de ellos continúan utilizándose. Las PFAS no están reguladas por la Safe Drinking Water Act (Ley de Agua Potable Segura), pero la Environmental Protection Agency (Agencia de protección Ambiental de los Estados Unidos, EPA) ha fijado un nivel de advertencia sanitaria permanente de 70 partes por billón para dos tipos (PFOA y PFOS).

## CONTAMINANTES POTENCIALES EN EL AGUA POTABLE Y SUS FUENTES PROBABLES

Entre las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como la embotellada) se encuentran ríos, lagos, manantiales y pozos. A medida que el agua viaja sobre la superficie de la tierra y a través del suelo, es posible que disuelva los minerales naturales, incluido el material radioactivo; y puede arrastrar sustancias que se originan por la presencia de animales o por la actividad humana. Los tipos de contaminantes posibles y sus fuentes probables incluyen los siguientes:

- **Los contaminantes microbianos**, como los virus y las bacterias, pueden provenir de tuberías de alcantarillas perforadas, sistemas sépticos, operaciones ganaderas o vida silvestre.
- **Los contaminantes inorgánicos**, (metales, minerales, nutrientes y sales) pueden estar presentes naturalmente o pueden ser el resultado del escurrimiento urbano del agua de las lluvias, agua de residuos industriales y actividades agrícolas
- **Los contaminantes orgánicos**, incluidos los compuestos orgánicos volátiles hechos por el hombre, son subproductos de procesos industriales que posiblemente se originan por derrames de sustancias químicas, estaciones de combustible, escurrimiento del agua de lluvia urbana y sistemas de tanques sépticos.
- **Los pesticidas y herbicidas** provienen principalmente de las actividades agrícolas, pero también pueden provenir de escurrimientos urbanos del agua de las lluvias y del uso residencial.
- **Las sustancias radioactivas** pueden estar presentes naturalmente en las formaciones rocosas y el agua subterránea.

La EPA (Agencia de Protección Ambiental, EPA) establece las regulaciones para el agua potable segura que limita la cantidad de contaminantes permitidos en el agua potable. Monitorización de rutina asegura que concentraciones de sustancias se quedan a niveles seguros en el agua potable.

### LA EPA HABLA SOBRE LOS CONTAMINANTES DEL AGUA POTABLE

Se espera razonablemente que toda el agua potable, incluida el agua embotellada, pueda contener, al menos, pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua posee más riesgo para la salud. Para obtener más información sobre los contaminantes y los efectos potenciales en la salud puede llamar a la Línea Directa de Agua Potable Segura de la Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental, EPA) al 800-426-4791.

### PRUEBA MICROBIOLÓGICA

**Las bacterias** – Para garantizar agua potable segura, realizamos pruebas bacteriológicas de rutina. Se detectaron más de 200 muestras de los lugares representativos y se realizan pruebas de detección de bacterias coliformes, que son los indicadores de contaminación potencial. En 2018, la empresa colectó 2,894 muestras obteniendo resultados positivos en solo una de las muestras. El bajo número de muestras con resultado positivo de coliformes refleja la buena calidad de la fuente de agua y la adecuada desinfección en el sistema de distribución.

## Plomo y cobre

Nuestro emblemático programa de reemplazo de cañerías de plomo de la red ayudó a nuestra comunidad a retirar o reemplazar casi 8 000 cañerías de agua de plomo de la red entre 1995 y 2011. Las pruebas de calidad del agua realizadas en 2017 (vea la tabla) muestran que el plomo y la corrosión por cobre se han minimizado. La próxima serie de pruebas se hará en 2020.

	Objetivo ideal (MCLG)	Nivel de acción (AL)	Percentil 90°	Rango	Muestras por encima de AL
Plomo (ppb)	cero	15	3.2	0.2 - 26	1 de 54
Cobre (ppb)	1300	1300	169	75 - 242	0 de 54

Los niveles elevados de plomo pueden provocar problemas graves de salud, en particular en mujeres embarazadas y niños pequeños. La presencia de plomo en el agua para consumo tiene como origen principal las tuberías de servicio y los componentes de plomería en el hogar que tengan plomo. Si bien Madison Water Utility ha quitado todas las tuberías de plomo conocidas, no es posible que controlemos todos los materiales que se encuentran en los componentes de plomería en los hogares. Algunos grifos, artefactos y tuberías de su vivienda pueden contener plomo. Mientras más tiempo haya transcurrido el agua en el sistema de plomería, más contenido de plomo puede acumular. Puede reducir las posibilidades de exposición al plomo si deja correr el agua del grifo durante 2 o 3 minutos antes de usarla para beber o cocinar. Para mayor información sobre la seguridad con respecto al plomo, visite [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead) (sitio en inglés).

¿Todavía tiene dudas? Pruebe su agua. Póngase en contacto con un laboratorio certificado para obtener información sobre las pruebas de detección de plomo: **Salud Pública, Condado de Madison y Dane**, 608-266-4821; **Laboratorio Estatal de Wisconsin**, 608-224-6202.

### Cómo entender la tabla de datos de calidad del agua

La EPA y el Wisconsin Department of Natural Resources (Departamento de Recursos Naturales de Wisconsin, WDNR) establecen las regulaciones para el agua potable segura que limita la cantidad de contaminantes permitidos en el agua potable. La tabla muestra las concentraciones de las sustancias detectadas comparadas con los límites regulatorios. Las sustancias que no están detectadas en el agua potable de Madison no se incluyen en las tablas.

**Nivel máximo de contaminante (MCL)** - Es el nivel más alto de un contaminante que se permite en el agua potable. Los MCL se establecen lo más cercano posible a los MCLG mediante la mejor tecnología disponible.

**Nivel objetivo máximo de contaminante (MCLG)** - Es el nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no se conocen o no se esperan riesgos para la salud. Los MCLG permiten un margen de seguridad.

**Nivel de acción (AL)** - La concentración de un contaminante que, en caso de superar los límites previstos, acciona el tratamiento o los demás requisitos que debe seguir el sistema de agua pública.

#### Units in the Table

- Un miligramo por litro (mg/l) es igual a una parte por millón (ppm)
- Un microgramo por litro (µg/l) es igual a una parte por mil millones (ppb)
- Un miligramo por litro es igual a 1,000 microgramos por litro
- Una parte por mil millones equivale a 1,000 partes por billón
- Un ppb es análogo a un segundo en 32 años
- Un picocurio por litro (pCi/L) es una unidad de radiactividad
- nd = niveles no detectables

NOTA IMPORTANTE ACERCA DE LA TABLA: En la tabla se informan las concentraciones máximas y mínimas para cada sustancia que se encuentra en al menos un pozo. Varias sustancias químicas solamente se encontraron en pocos pozos. Los niveles de contaminantes que se informan en la tabla podrían no representar la calidad del agua de su hogar. Visite nuestro sitio web [madisonwater.org](http://madisonwater.org) o comuníquese con Water Utility al 608-266-4654 para obtener más información sobre la calidad del agua del pozo que llega a su hogar o empresa.

# Tabla de Calidad del Agua

Sustancia Detectada (Unidades)	Objetivo Ideal (MCLG)	Cantidad Máxima Permitida (MCL)	Nivel Mediano Hallado	Rango de Resultados	Violación (Sí/No)	Pozos con Detecciones	Origen Típico de la Sustancia
<b>Sustancia Regulatorios</b>							
Antimonio (ppb)	6	6	no detectado	nd - 1.1	No	6, 13, 24	Descarga de refinerías de petróleo; retardadores de fuego; cerámica; productos electrónicos
Atrazina (ppb) - 2017 datos	3	3	no detectado	nd - 0.03	No	Pozo 29	Aguas contaminadas por la aplicación de herbicidas cultivos
Bario (ppb)	2000	2000	18	6.5 - 61	No	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Descarga de refinerías de metales
Total de cromo (ppb)	100	100	2.2	nd - 4.3	No	Todos salvo pozo 31	Erosión de los depósitos naturales; Descarga de fábricas productoras de acero y pulpa
1,2-Dicloroetano (ppb)	cero	5	no detectado	nd - 0.1	No	Pozo 17	Descarga de fábricas de químicos industriales
1,2-Dicloroetileno, cis (ppb)	70	70	no detectado	nd - 0.4	No	8, 9, 11, 27	Descarga de fábricas de químicos industriales; Biodegradación de PCE, TCE
Etilbenceno (ppb)	700	700	no detectado	nd - 0.7	No	Pozo 9	Descarga de refinerías de petróleo
Fluoruro (ppm)	4	4	0.8	0.7 - 1.1	No	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Aditivo que se añade al agua para fortalecer los dientes
Níquel (ppb)	n/a	100	1.6	nd - 2.7	No	Todos salvo pozo 31	Se produce naturalmente en el suelo y el agua; Se utiliza en el electroplatinado del acero inoxidable y los productos de aleación
Nitrato (ppm)	10	10	0.8	nd - 4.0	No	Catorce pozos	Descargas del uso de fertilizantes, filtración de tanques sépticos o desagües; Erosión de los depósitos naturales
Selenio (ppb)	50	50	no detectado	nd - 2.0	No	9,11,13,14,15,16,25,29	Erosión de los depósitos naturales; Refinerías de petróleo y metales
Tetracloroetileno [PCE] (ppb)	cero	5	no detectado	nd - 2.1	No	6,9,11,14,18	Descarga de fábricas, tintorerías, y talleres de limpieza de automóviles
Talio (ppb)	0.5	2	no detectado	nd - 0.3	No	11,15,16,17,19,27,28	Fábricas de procesamiento de minerales, electrónica, vidrio, medicamentos
Tolueno (ppb)	1000	1000	no detectado	nd - 0.2	No	Pozo 9 y Pozo 31	Descarga de refinerías de petróleo
1,1,1-Tricloroetano (ppb)	200	200	no detectado	nd - 0.1	No	Pozo 9 y Pozo 18	Descarga de sitios de desengrase de metales y otras fábricas
Tricloroetileno [TCE] (ppb)	cero	5	no detectado	nd - 0.3	No	11, 14, 18	Descarga de sitios de desengrase de metales y otras fábricas
Total de xilenos (ppb)	10000	10000	no detectado	nd - 4.5	No	Pozo 9 y Pozo 31	Descarga de refinerías de petróleo y fábricas de químicos
<b>Radionúclidos</b>							
Alfa bruta (pCi/L)	cero	15	6.3	2.7 - 12	No	Pozos muestreados: 7,8,19,24,27,28,30,31	Erosión de los depósitos naturales
Radio, 226+228 (pCi/L)	cero	5	2.9	nd - 4.9	No		Erosión de los depósitos naturales
Beta bruta (pCi/L)	cero	50	5.7	nd - 13	No		Deterioro de depósitos naturales y hecho por el hombre
Uranio (ppb)	cero	30	0.3	0.3 - 0.4	No		Pozo 31
<b>Subproductos de desinfección (Distribution)</b>							
Ácidos haloacéticos [HAA5] (ppb)	60	60	1.2	nd - 2.2	No	n/a	Producto derivado del agregado de cloro al agua
Ácidos haloacéticos [HAA9] (ppb)	n/a	n/a	2.8	2.4 - 3.2	No	n/a	Producto derivado del agregado de cloro al agua
Total trihalometanos [TTHM] (ppb)	cero	80	6.1	3.4 - 9.2	No	n/a	Producto derivado del agregado de cloro al agua
<b>Sustancia no Regulatorios</b>							
Cromo, Hexavalente (ppb)	n/a	n/a	0.5	nd - 2.0	No	Trece pozos	Erosión de los depósitos naturales; Laminado en cromo, curtido del cuero, preservación de la madera
1,4-Dioxano (ppb)	n/a	n/a	0.1	nd - 0.3	No	9,11,14,15,18	Descarga de fábricas de químicos; Cosméticos y detergentes
Metolacloro (ppb) - 2017 datos	n/a	n/a	no detectado	nd - 0.01	No	Pozo 14	Aguas contaminadas por la aplicación de herbicidas cultivos
PFOA & PFOS (ppb)	n/a	n/a	no detectado	nd - 0.01	No	Pozo 15	Espuma contra incendios; Vertederos, envasado de alimentos, telas, tapicería
Estroncio (ppb)	n/a	n/a	80	50 - 142	No	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales
Triclorofluorometano (ppb)	n/a	n/a	no detectado	nd - 0.6	No	Pozo 11	Descarga de fábricas de químicos industriales; Desengrasantes, propelentes, refrigerantes
<b>Otras Sustancias</b>							
<b>Objetivo Estético</b>							
Cloruro (ppm)	250	no detectado	nd - 140	No	Diez pozos	Erosión de los depósitos naturales; Aplicación de sal en las calles	
Hierro (ppm)	0.3	0.02	nd - 0.54	No	Diecisiete pozos	Erosión de los depósitos naturales	
Manganeso (ppb)	50	3.2	0.3 - 50	No	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales	
Sodio (ppm)	n/a	8.5	2.3 - 51	No	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales; Aplicación de sal en las calles	
Sulfato (ppm)	250	22	7.4 - 114	No	Todos los pozos	Erosión de los depósitos naturales	

## Obtenga hasta \$100 por reemplazar su inodoro



Madison Water Utility aún dispone de los fondos de su Toilet Rebate Program (Programa de Reembolso en Inodoros) de 2019. Reemplace su antiguo inodoro por un modelo WaterSense de alta eficacia de la EPA y obtenga un crédito de \$100 en sus facturas. Esta oportunidad está disponible para empresas, organizaciones sin fines de lucro, viviendas unifamiliares, condominios y apartamentos.

### CÓMO INSCRIBIRSE

Visite [madisonwater.org](http://madisonwater.org) y haga clic en la pestaña "Sustainability" (Sustentabilidad). Deberá llenar una solicitud de reembolso en inodoros y enviarla junto con el recibo de compra original. Compre un nuevo inodoro WaterSense de alta eficacia y empiece a ahorrar agua y dinero hoy mismo.

## Sustancias no reguladas

Una vez cada cinco años, la EPA de los EE. UU. arma una lista de contaminantes no regulados para que las empresas de servicios públicos más importantes hagan los análisis de detección necesarios. En 2018, se analizaron 22 pozos en Madison en busca de 17 de estas sustancias químicas. En la Tabla de calidad del agua, se informan resultados positivos para manganeso y grupo de ácidos haloacéticos. También se hallaron otras dos sustancias químicas: 2-metoxietanol en el pozo 26 y 1-butanol en el pozo 28. Posteriormente, no se halló ninguna de las dos sustancias en los pozos. Por último, se halló bromuro, un posible precursor de los ácidos haloacéticos, en cinco de los siete pozos analizados. Los niveles oscilaron entre 29 y 56 partes por mil millones. Madison continúa haciendo análisis periódicos para detectar otras sustancias no reguladas, como 1,4-dioxano, cromo hexavalente, PFAS (ver página 1) y estroncio. Los resultados de estos análisis se incluyen en la Tabla de calidad del agua.

## ¿Necesito tomar precauciones especiales?

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población general. Las personas con el sistema inmunológico comprometido, como las personas con cáncer que están siendo tratadas con quimioterapia, aquellas que han tenido transplantes de órganos, aquellas con VIH/SIDA u otras enfermedades del sistema inmunológico, algunas personas mayores o bebés pueden estar particularmente en riesgo de infecciones. Estas personas deben buscar asesoramiento sobre el agua potable por parte de sus proveedores de atención médica. Los lineamientos de la EPA/Centro para el Control de Enfermedades (Center for Disease Control, CDC) de los medios apropiados para disminuir los riesgos de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos están disponibles en la Línea Directa de Agua Potable Segura al 800-426-4791.

El *Cryptosporidium* y la *Giardia*, dos organismos vinculados generalmente con enfermedades de transmisión por el agua, se encuentran principalmente en las aguas superficiales. Debido a que el agua potable de Madison proviene de un acuífero profundo, estos organismos no representan un riesgo importante para la salud.

## Information You Can Use

Madison Water Utility  
119 E. Olin Avenue  
Madison, WI 53713  
608-266-4651

Gerente general de la Empresa de Servicio de Agua: Tom Heikkinen  
Consejo de la Empresa de Servicio de Agua: Lauren Cnare

Calidad del agua y este informe. . . . . 608-266-4651

Laboratorios certificados para evaluación de agua potable:  
Salud Pública, Condado de Madison y Dane . . . .608-266-4821  
Laboratorio Estatal de Wisconsin . . . . . 608-224-6202

### SERVICIOS DE IDIOMA

- Usted tiene derecho a recibir servicio gratuito de intérprete. Por favor llame al teléfono 608-266-4651 para mayor información.
- Koj muaj tvoj cai tau kev pab txhais lus pub dawb. Thov hu rau 608-266-4651.
- You have the right to free language services. Please call 608-266-4651 for more information.

### REUNIONES DEL CONCEJO DE LA EMPRESA DE SERVICIO DE AGUA

- Se realizan mensualmente en 119 E. Olin Avenue, a las 4:30 p.m.

Fechas 2019:

25 de junio	24 de septiembre
23 de julio	22 de octubre
27 de agosto	26 de noviembre

### Colabore para proteger el agua subterránea

- » Utilice no más que la cantidad recomendada de sal para carreteras en aceras y entradas para automóviles, [wisaltwise.com](http://wisaltwise.com)
- » Deseche los químicos peligrosos domésticos a través de Clean Sweep, [danecountycleansweep.com](http://danecountycleansweep.com)
- » Mantenga patios y jardines saludables sin el uso de químicos perjudiciales, [clean-water.uwex.edu/pubs](http://clean-water.uwex.edu/pubs)
- » Use productos de limpieza no tóxicos o biodegradables