



LA CIUDAD Y CONDADO DE BROOMFIELD

Informe anual sobre la calidad del agua potable 2022

Suministro de agua pública N.º de ID CO0107155



A la Ciudad y Condado de Broomfield le enorgullece brindarle una vez más el Informe anual de calidad del agua, que resume los datos sobre la calidad del agua recopilados del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022. El Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (Colorado Department of Public Health and Environment) exige que todos los sistemas hidráulicos públicos informen a sus consumidores de sus fuentes de agua, los procesos de potabilización del agua, y los niveles de los contaminantes regulados en el agua potable que se distribuyó a los consumidores durante el último año calendario. Puede obtener mucha más información sobre el agua potable de Broomfield visitando la página de Servicios Ambientales del sitio web de Broomfield (www.broomfield.org) o llamando al Laboratorio de Calidad del Agua (Water Quality Lab) al 303-464-5606. Los profesionales del suministro, la potabilización y la entrega de agua se comprometen a brindarle agua potable segura, agradable y confiable.

Lo invitamos a...

Recibimos los comentarios que tenga sobre cualquier problema con la calidad o servicio del agua. El Consejo de la Ciudad de Broomfield brinda oportunidades para hacer comentarios públicos y se reúne regularmente el segundo y cuarto martes de cada mes a las 6:00 p. m. en el edificio de la Ciudad y Condado, One DesCombes Drive. Las reuniones se pueden mirar en vivo en el canal 8. El aviso sobre la próxima agenda se publica en nuestro sitio web www.broomfield.org, y también se publica en el edificio de la Ciudad y Condado.

En Español

Este informe contiene información muy importante acerca de su agua potable. Haga que alguien lo traduzca para usted, o hable con alguien que lo entienda.

Agua Potable y salud

Para garantizar que el agua de la canilla sea segura para el consumo, el Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado establece reglamentos que limitan la cantidad de algunos contaminantes específicos en el agua suministrada por los sistemas hidráulicos públicos. A través de los reglamentos de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) se establecen los límites para los contaminantes en el agua envasada, la cual debe brindar la misma protección para la salud pública.



Es probable que el agua potable, incluso el agua envasada, contenga cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de estos contaminantes no necesariamente indica que el agua representa un peligro para la salud. Para obtener más información sobre los contaminantes y las potenciales consecuencias para la salud, llame a la Línea de Asistencia de Agua Potable Segura de la **Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) (800-426-4791)**.

Preocupaciones especiales sobre la salud

Algunas personas están más expuestas a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunocomprometidas, como las que tienen cáncer y están en tratamiento de quimioterapia, las que se han sometido a un trasplante de órganos, las que tienen VIH/SIDA u otras enfermedades del sistema inmunitario, algunos adultos mayores y niños son más propensos a contraer infecciones. Estas personas deben informarse sobre el agua potable con profesionales del cuidado de la salud. Las pautas de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) y los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) para disminuir el riesgo de infección por Cryptosporidium y otros contaminantes microbianos están disponibles en la **Línea de Asistencia de Agua Potable Segura (800-426-4791)**.

El plomo en el agua potable y cómo afecta a los niños

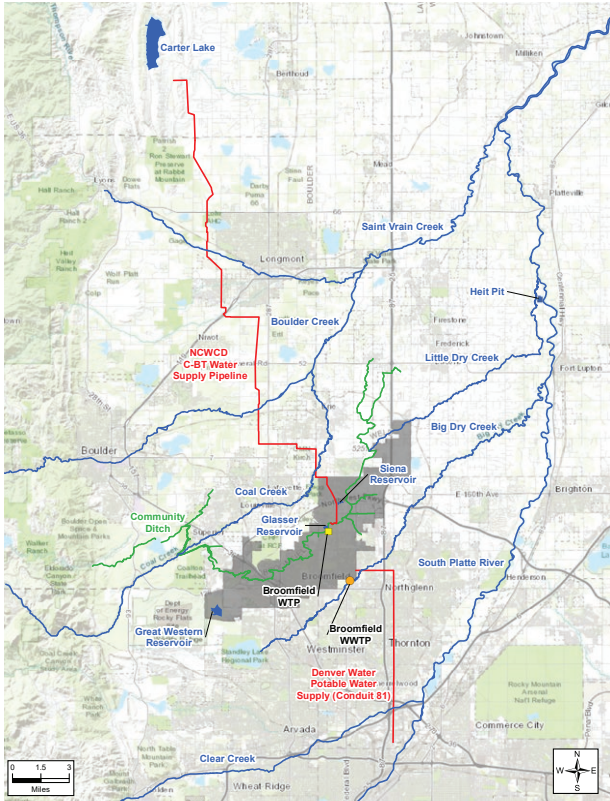
Las concentraciones elevadas de plomo pueden causar problemas de salud graves, especialmente en embarazadas y niños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de los materiales y componentes de las líneas de servicio y la plomería de las viviendas. Las autoridades de la Ciudad y Condado de Broomfield deben brindar agua potable de alta calidad, pero no pueden controlar la variedad de materiales que se usan en los componentes de la plomería. Cuando el agua no se ha usado por varias horas, puede minimizar la posibilidad de exposición al plomo abriendo la canilla durante 30 segundos a 2 minutos antes de beberla o usarla para cocinar. Si le preocupa la presencia de plomo en el agua de su casa, puede hacerle algunas pruebas. Puede obtener información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y los pasos a seguir para minimizar la exposición en la Línea de Asistencia de Agua Potable Segura o en <http://www.epa.gov/safewater/lead>.

Fuentes de agua de BROOMFIELD

Los ciudadanos de Broomfield son afortunados de tener dos fuentes de agua potable de alta calidad: agua potable de nuestra planta potabilizadora de agua y agua potable adquirida de Denver Water. Las dos fuentes se pueden mezclar en el sistema de distribución. Toda el agua potable de Broomfield, tanto la suministrada por Broomfield como la de Denver Water, proviene de fuentes superficiales de agua como ríos, lagos y reservas.

Denver Water puede brindar agua potable a sus consumidores municipales de cualquiera de sus tres plantas potabilizadoras. El agua de estas plantas proviene de los extensos sistemas de recolección de Moffat y el río Platte Sur de Denver Water.

El suministro de agua para la planta potabilizadora de Broomfield se origina en los ríos Colorado y Fraser del lado oeste de la divisoria continental, y se suministra a través del Proyecto Colorado-Big Thompson (Colorado-Big Thompson, C-BT) del Distrito de Conservación del Agua de Colorado del Norte (Northern Colorado Water Conservancy District). En la ladera oriental, el agua de Broomfield se almacena en Carter Lake cerca de Berthoud. Desde ahí, se traslada a la planta potabilizadora de agua de Broomfield a través de una tubería de 33 millas, y se almacena en la reserva Matthew D. Glasser, una reserva de almacenamiento pequeña al lado de la planta potabilizadora.



Proceso de potabilización del agua potable

El plan de potabilización del agua de Broomfield se actualizó en 2020, y se expandió a una capacidad de 26 millones de galones de agua por día. Se agregan químicos específicamente formulados para el tratamiento del agua potable al agua cruda para eliminar partículas, microorganismos y otros contaminantes. Después, el agua se filtra para eliminar las partículas restantes, y se desinfecta con cloraminas para desactivar las bacterias y los virus y así prevenir que organismos dañinos crezcan en el sistema de distribución. Se agrega fluoruro para prevenir las caries en los dientes y carbonato de sodio para el control de la corrosión. Los operadores certificados de la potabilización del agua monitorean el proceso de potabilización continuamente para garantizar que haya una calidad y seguridad consistentes.

Fuentes de contaminantes del agua potable

Los contaminantes del agua potable pueden surgir de manera natural o por la actividad humana. Los contaminantes pueden estar presentes en el agua potable, ser introducidos durante el proceso de potabilización, o desarrollarse después de que el agua se va de la planta potabilizadora.

Fuente de agua. Las fuentes de agua potable (ya sea de la canilla o envasada) son los ríos, lagos, arroyos, estanques, reservas, termas y manantiales. Cuando el agua se traslada por la superficie de la tierra o por el suelo, disuelve minerales naturales y otros contaminantes que surgen de la presencia de plantas, animales o de la actividad humana. Por ejemplo:

- **Los contaminantes microbianos**, como virus y bacterias, pueden provenir de plantas potabilizadoras de aguas residuales, sistemas sépticos, actividades agrícolas y ganaderas, mascotas domésticas y vida silvestre.
- **Los contaminantes inorgánicos**, como sales y metales, pueden ser naturales o producto de la escorrentía urbana de aguas pluviales, descargas de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de petróleo y gas, o la minería o agricultura.
- **Los pesticidas y herbicidas** pueden provenir de fuentes como la agricultura, la escorrentía de aguas pluviales, y los usos residenciales.
- **Los contaminantes químicos orgánicos**, incluidos los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, son derivados de procesos industriales como la producción de petróleo, y también pueden provenir de gasolineras, de la escorrentía urbana de aguas pluviales y de sistemas sépticos.
- **Los contaminantes radiactivos** pueden ser naturales o producto de la producción de petróleo y gas y de las actividades mineras.

Proceso de potabilización. Algunas sustancias reguladas se introducen durante el proceso de potabilización del agua, o como resultado de la potabilización. Los ejemplos incluyen fluoruro, desinfectantes y derivados de la desinfección.

Después de la potabilización. Después de la potabilización, la interacción del agua potable con la cañería de agua y la plomería de las viviendas puede contribuir a la aparición de otras sustancias, como el plomo y el cobre, en el agua de la canilla de los consumidores.

Protección de la fuente de agua

El mejor lugar para prevenir o minimizar los contaminantes es la fuente. El estado de Colorado desarrolló un programa de Evaluación y Protección de la Fuente de Agua (Source Water Assessment & Protection, SWAP) para brindar información y fomentar estrategias de manejo comunitarias para la protección y prevención de la fuente de agua para evitar que nuestros recursos de agua se contaminen en el futuro. Puede obtener una copia del informe visitando www.colorado.gov y buscando “evaluación de la fuente de agua”, o comunicándose con el Laboratorio de Calidad del Agua al **303-464-5606**.

El Informe de evaluación de la fuente de agua brinda una evaluación diagnóstica de la posible contaminación que **podría** ocurrir. Esto no significa que la contaminación **deba ocurrir ni que** ocurrirá. Podemos usar esta información para evaluar la necesidad de mejorar nuestras capacidades de potabilización del agua actuales y prepararnos para futuras amenazas de contaminación. Esto puede ayudarnos a garantizar que usted reciba agua potable de calidad en su hogar. Además, los resultados de la evaluación de la fuente de agua brindan un punto de partida para desarrollar un plan de protección de la fuente de agua.

Las posibles fuentes de contaminación que pueden existir son las siguientes: Áreas de preocupación de la EPA; sitios de descargas de aguas residuales permitidos; sitios de tanques de almacenamiento por encima de la tierra, por debajo de la tierra y con filtraciones; sitios de desechos sólidos; sitios mineros existentes o abandonados; otras plantas; actividades comerciales, industriales y de transporte; césped residencial y urbano recreativo; canteras, minas a cielo abierto y graveras; agricultura; bosques; sistemas sépticos; pozos de petróleo y gas, y carreteras.

agua CONSERVATION

Además de proteger nuestra fuente de agua, todos podemos mejorar nuestras iniciativas para usar el agua de manera más sabia. Para preservar este recurso limitado, las **autoridades de Broomfield les piden a sus consumidores que sigan de cerca las pautas sobre el agua desarrolladas en cooperación con otras comunidades de Front Range. Estas pautas están disponibles en el sitio web de Recursos de Agua en www.broomfield.org/439/Landscape-Watering-Tips. En estas pautas, se ofrece un enfoque de sentido común para usar el agua de la manera más sabia posible. Las iniciativas para usar el agua de manera eficiente ahora pueden posponer o eliminar la necesidad de aplicar restricciones al agua si los niveles de reserva de almacenamiento del agua disminuyen. Las autoridades de Broomfield ofrecen auditorías de irrigación gratis; incentivos para reemplazar el césped; descuentos para baños, controladores de irrigación, rociadores de irrigación, barriles de lluvia, y sistemas de monitoreo del agua integrales para el hogar para ayudar a los residentes y a los comercios a alcanzar un uso eficiente del agua a largo plazo. Visite www.broomfield.org/savewater para obtener más información sobre los programas de eficiencia del uso del agua de Broomfield.**



DATOS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

Durante 2022, el personal de la planta potabilizadora de agua de Broomfield y el Laboratorio de Agua Potable certificado llevaron a cabo más de 25,000 pruebas para unos 100 contaminantes diferentes regulados. En la tabla aquí debajo se enumeran todos los contaminantes regulados del agua potable que detectamos que los consumidores de agua de Broomfield podrían haber recibido durante el año calendario de 2022. Los contaminantes que no se informan en la tabla no fueron detectados.

¿Cuál es la conclusión?

El año pasado, al igual que en años anteriores, el agua de la canilla cumplió o superó todos los estándares de salud de la EPA y Colorado para el agua potable. Aunque se detectaron algunos contaminantes regulados, los niveles estuvieron por debajo de los límites que establece la EPA.

¿Tiene otra pregunta sobre la calidad del agua?

Nuestros resultados del control de 2022 sobre otras características de la calidad del agua que pueden ser de interés se encuentran en la tabla de abajo. Estas pueden afectar el sabor, el olor o la apariencia del agua. La dureza del agua podría afectar la cantidad de detergente que usamos. Para obtener más información sobre preocupaciones relacionadas con la calidad del agua o este informe, llame al Laboratorio de Calidad del Agua al **303-464-5606**, o a la planta potabilizadora de agua al **303-464-5600**.

Términos, abreviaciones y símbolos usados en este informe

ppm: partes por millón o miligramos por litro (mg/L). En dólares, 1 ppm = 1 centavo en \$10,000.

ppb: partes por mil millones o microgramos por litro (µg/l). En dólares, 1 ppb = 1 centavo en \$10,000,000.

pCi/L: picocuries por litro (pCi/L), una medida de la radioactividad en el agua.

Meta para el nivel máximo de un contaminante (MNMCM): Según se conoce, si el nivel de un contaminante en el agua potable está por debajo de este valor, no es peligroso para la salud. Las MNMC permiten que haya un margen de seguridad.

Nivel máximo de un contaminante (NMC): El nivel máximo de un contaminante permitido en el agua potable. Los NMC se establecen tan cerca como se pueda de la MNMC con la mejor tecnología de potabilización disponible.

Violación: El incumplimiento de una regulación sobre el agua potable primaria de Colorado.

Rango de muestras individuales: Del resultado más bajo de las muestras al resultado más alto de las muestras.

Promedio de muestras individuales: La suma de todos los resultados de las muestras dividida la cantidad de los resultados de las muestras.

Nivel máximo secundario de un contaminante (SMCL): Un límite no obligatorio recomendado para una sustancia que afecta el sabor, el olor, el color u otras cualidades estéticas del agua potable, pero que no supone un riesgo para la salud.

Nivel máximo de desinfectante residual (MRDL): El nivel máximo de un desinfectante permitido en el agua potable. Se encontró evidencia de que el uso de un desinfectante es necesario para el control de contaminantes microbianos.

Meta para el nivel máximo de un desinfectante residual (MRDLG): Según se conoce, si el nivel de un desinfectante en el agua potable está por debajo de este valor, no es peligroso para la salud. Con las MRDLG, no se reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

Técnica de tratamiento (TT): Un proceso necesario para reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

Turbidez: La turbidez es una medida de la opacidad del agua. Se mide en “unidades nefelométricas de turbidez” o NTU.

Media móvil anual por ubicación (LRAA): Un promedio de los resultados de monitoreo de los últimos 12 meses calendario en una ubicación específica de muestras.

Nivel de acción (AL): La concentración de un contaminante que, si se excede, da lugar al inicio de un tratamiento u otros procedimientos en el sistema hídrico.

N/C: No corresponde **ND:** No detectado

BR: Por debajo del nivel informado.

Nivel mínimo de informe (MRL): La concentración más baja que se puede informar con seguridad usando un método analítico en particular.

Características de la calidad del agua secundarias y no regulades

Constituyente	Unidad	Límite recomendado (si corresponde)	Rango en el sistema de distribución (mínimo-máximo)
Constituyentes secundarios (el límite recomendado es el SMCL)			
Aluminio	ppm	0.05 - 0.2	0.020 - 0.061
Cloruro	ppm	250	4.8 - 34
Cobre	ppm	1	0.001 - 0.049
Fluoruro	ppm	2	0.61 - 0.82
Hierro	ppb	300	ND - 48
Manganeso	ppb	50	0.90 - 45
Plata	ppm	0.1	ND - 0.004
Sulfato	ppm	250	15 - 72
Total de sólidos disueltos	ppm	500	77 - 230
Cinc	ppm	5	0.001 - 0.012
Constituyentes sin regular			
Dureza (como CaCO ₃)	ppm	<50 = “blanda” >150 = “dura”	30 - 130
	granos por galón	<3 = “blanda” >8.8 = “dura”	1.7 - 7.7
Calcio	ppm	N/C	9.4 - 90
Magnesio	ppm	N/C	1.4 - 8.7
Níquel	ppm	0.1	0.0005 - 0.0040
Potasio	ppm	N/C	0.73 - 2.1
Sodio	ppm	N/C	12 - 27

TABLA DE CONTAMINANTES DETECTADOS

Muestras del punto de entrada del sistema de distribución									
Contaminante	Año	Unidades de CCR	Objetivo de la EPA (MNMCM)	Nivel máximo permitido (NMC)	Promedio	Rango de muestras individuales	Violación de NMC	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
Arsénico	2022	ppb	0	10	0.41	0.41	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales; escorrentía de huertos; escorrentía de desechos de la producción de vidrio y productos electrónicos
Bario ¹	2022	ppm	2	2	0.034	0.017 - 0.046	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales; descarga de desechos de extracción; descarga de refinerías de metales
Cadmio	2022	ppb	5	5	0.11	0.11	No	Anualmente	Corrosión de tuberías galvanizadas; erosión de depósitos naturales; descarga de refinerías de metales; escorrentía de desechos de baterías y pintura
Cromo	2022	ppb	100	100	0.67	0.67	No	Anualmente	Erosión de depósitos naturales; descarga de fábricas de papel y aluminio
Radio combinado ² (Ra-226 y Ra-228)	2020	pCi/L	0	5	1.30	1.3	No	6-9 años	Erosión de depósitos naturales; drenaje de minas; descargas industriales o de fabricación
Fluoruro ¹	2022	ppm	4	4 (SMCL = 2)	0.63	0.55 - 0.78	No	Mensual	Aditivo para el agua para promover dientes fuertes; erosión de depósitos naturales; descargas de fábricas de fertilizantes y aluminio
Alfa total ¹ (excluyendo uranio)	2021 - 2022	pCi/L	0	15	0.60	BR - 1.0	No	6-9 años	Erosión de depósitos naturales; drenaje de minas; descargas industriales o de fabricación
Níquel (control obligatorio, pero sin NMC) ¹	2022	ppb	N/C	N/C	0.89	0.89	No	Anualmente	Erosión de depósitos naturales.
Nitrato como nitrógeno	2022	ppm	10	10	0.06	0.06	No	Anualmente	Escorrentía por uso de fertilizantes; filtración de tanques sépticos, aguas residuales; erosión de depósitos naturales
Níquel (control obligatorio, pero sin NMC) ¹	2022	ppm	N/C	N/C	20	7.9 - 29	N/C	Mensual	Presente en el medio ambiente de manera natural; aditivo para el agua para prevenir la corrosión de la plomería de las instalaciones
Uranio ¹	2022	ppb	0	30	0.006	BR - 0.20	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales; drenaje de minas
Contaminante	Año	Requisito de TT			Resultados		Violación de TT	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
Turbidez ³	2022	Máximo de 1 NTU para cada medida individual			Medida individual máxima: 0.28 NTU ¹		No	Agosto/ Diariamente	Escorrentía de suelo
	2022	Todos los meses, al menos un 95 % de las muestras debe ser de menos de 0.3 NTU			El menor porcentaje de muestras de menos de 0.3 NTU: 100 %		No	Cada 4 horas	

Muestras de la planta potabilizadora de agua de Broomfield

Recurso del derivado de la desinfección	Año	Unidad de medida	Radio mínimo de TT	RAA promedio ⁴	Rango de muestras individuales	Violación de TT	Cantidad de muestras	Fuentes típicas
Radio de carbón orgánico total	2022	Radio	1	1.12	0.39 - 1.36	No	14	Presente en el medio ambiente de manera natural
Tratamiento para el control de la corrosión	Año	Requisito de TT	Rango de promedios diarios	Fechas de oscilación		Violación de TT	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
pH	Segunda mitad	Promedio diario entre 8.7 - 9.1	8.61 - 9.11	Ninguno		No	Diariamente	Químicos de potabilización del agua que se usan para controlar pH
Alcalinidad	Segunda mitad	Promedio diario mayor a 25 mg/L	28.7 - 51.2	Ninguno		No	Diariamente	Químicos de potabilización del agua que se usan para controlar alcalinidad

Muestras del sistema de distribución

Derivado de la desinfección	Año	Unidades de CCR	MNMC	NMC	Valor de mayor cumplimiento (LRAA) ⁵	Rango de valores de cumplimiento (LRAA)	Rango de muestras individuales	Violación de NMC	Cantidad de muestras	Fuentes típicas
Trihalometanos totales (TTHM)	2022	ppb	0	80	33.8	24.1 - 33.8	20.8 - 40.7	No	32	Derivados de la desinfección con cloro del agua potable
Ácidos haloacéticos (HAA5)	2022	ppb	0	60	20.3	17.0 - 20.3	12.6 - 23.2	No	32	
Desinfectante	Año	Unidades de CCR	Objetivo de la EPA (MRDLG)		RAA más alto ⁴ permitido	RAA promedio	Rango de muestras individuales	Violación de MRDL	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
Cloro total (cloramina)	2022	ppm	<4		4.0	2.5	ND - 4.6	No	110 por mes	Aditivo para el agua que se usa para controlar microbios
Desinfectante	Año	Requisito de TT			Resultados		Cantidad de muestras Por debajo del nivel	Violación de TT	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
Cloro total (cloramina)	2022	Todos los meses, al menos un 95 % de las muestras debe ser de al menos un 0.2 ppm.			Porcentaje mensual más bajo de las muestras que cumplen con los requisitos de TT: 100 %		0	No	110 muestras por mes	Aditivo para el agua que se usa para controlar microbios
Tratamiento para el control de la corrosión	2022	Requisito de TT			Rango de promedios diarios		Fechas de oscilación	Violación de TT	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
pH	Segunda mitad	Promedio diario de cualquier sitio entre 8.5 - 9.1			8.50 - 9.58		Entre el 10/25/22 y 12/17/22	Sí	Semanalmente	Químicos de potabilización del agua que se usan para controlar pH
Alcalinidad	Segunda mitad	Promedio diario de cualquier sitio mayor a 20 mg/L			41.1 - 64.9		Ninguno	No	Semanalmente	Químicos de potabilización del agua que se usan para controlar alcalinidad

Muestras del agua de canilla de los consumidores

Ahora se exige un control del plomo y del cobre residenciales cada 6 meses por un reciente cambio en la potabilización.	2022	Unidades de CCR	Nivel de acción (AL) ⁶	Percentil 90	Sitios con muestras por encima del AL	Cantidad de muestras	Exceso del AL del percentil 90	Fecha de la muestra/ Frecuencia	Fuentes típicas
Plomo	Primera mitad	ppb	15	4.1	1	110	No	Abril - junio Cada 6 meses	Corrosión de la plomería de viviendas; erosión de depósitos naturales
Cobre	Primera mitad	ppm	1.3	0.05	0	110	No		
Plomo	Segunda mitad	ppb	15	2.8	1	107	No	Septiembre - octubre Cada 6 meses	Corrosión de la plomería de viviendas; erosión de depósitos naturales
Cobre	Segunda mitad	ppm	1.3	0.03	0	107	No		

¹ Datos de Denver Water. Informamos la concentración máxima detectada que los consumidores de agua de Broomfield podrían haber recibido, ya sea de las fuentes de Broomfield o de Denver Water.

² Estos resultados son de nuestro muestreo más reciente; controlaremos otra vez estos contaminantes en 2026.

³ La turbidez no presenta consecuencias para la salud. Sin embargo, la turbidez puede interferir con la desinfección y brindar un entorno para el crecimiento de microbios.

⁴ El radio de remoción de carbón orgánico total y el nivel total del desinfectante residual de cloro se regulan como una media móvil anual (running annual averages, RAA).

⁵ Los TTHM y HAA5 se regulan como una media móvil anual por ubicación (locational running annual average, LRAA) y no un valor único.

⁶ Los niveles de acción para el plomo y el cobre se aplican al percentil 90 de todas las muestras recopiladas; el 90 % de los resultados de las muestras deben estar por debajo del nivel de acción.

Incumplimiento: BROOMFIELD

Norma de plomo y cobre: La ciudad y condado de Broomfield obtuvo un incumplimiento en la técnica de tratamiento de la norma de plomo y cobre en 2022. Desde el 25 de octubre de 2022 hasta el 17 de diciembre de 2022, en la instalación de potabilización de la ciudad y condado de Broomfield, no se logró mantener el pH del agua potable entre 8.5 y 9.1 en el sistema de distribución. El 17 de diciembre de 2022, en Broomfield, se identificó que la fuente del pH más elevado tenía que ver con la mezcla incompleta de la soda cáustica, lo que resultó en un valor de pH máximo de 9.58. La soda cáustica se usa para aumentar el pH con el fin de cumplir con los límites exigidos. Se ajustaron las operaciones de la planta potabilizadora para corregir el problema, lo que mejoró el rendimiento y la confiabilidad en general. El sistema volvió a cumplir con los requisitos el 19 de diciembre de 2022.

Con el control residencial de plomo y cobre más reciente en Broomfield, finalizado en octubre de 2022, se demostró un control de corrosión efectivo y se mostraron niveles bajos de plomo y cobre en los grifos de los residentes. A pesar de que no hemos encontrado evidencia de que el pH elevado haya impactado en los niveles históricos de plomo y cobre en el agua potable, en Broomfield todavía se exige que se den a conocer los siguientes posibles efectos en la salud:

Plomo: Los bebés y niños que beben agua que contiene plomo por encima del nivel de acción podrían tener retrasos en el desarrollo físico y mental. Los niños podrían tener pequeños déficits en la capacidad de atención y habilidades de aprendizaje. Los adultos que beben esta agua durante muchos años podrían tener problemas de riñón o presión arterial alta.

Cobre: El cobre es un nutriente esencial, pero algunas personas que beben agua que contiene cobre por encima del nivel de acción durante un periodo relativamente corto podrían tener problemas gastrointestinales. Algunas personas que beben agua que contiene cobre por encima del nivel de acción durante muchos años podrían tener problemas de hígado o riñón. Las personas con la enfermedad de Wilson deberían consultar con su médico personal.

¿Qué significa? Además del aumento del pH, se cumplieron todas las demás normas de potabilización del agua durante el periodo que se abarca en este aviso. Los clientes no deberían haber notado ningún cambio en el sabor ni en el olor del agua por esta causa. No se necesitan suministros de agua alternativos y los residentes no deben tomar ningún tipo de medida.

Medidas tomadas Entre las actividades de la planta potabilizadora de Broomfield se incluyen mejoras en la mezcla y el monitoreo con procedimientos diarios de verificación de instrumentos, así como mejoras en el monitoreo en línea de instrumentos ampliado.



Ciudad y condado de
Broomfield **Informe anual**
de la calidad del agua 2022

INCUMPLIMIENTOS: DENVER WATER

Debido a que Denver Water suministra frecuentemente agua potable tratada a la ciudad y condado de Broomfield, debemos informar cualquier incumplimiento de los Reglamentos Principales de Agua Potable de Colorado incurridos por ese sistema de agua público (C00116001) en el último año.

Norma de prevención del reflujo y control de conexiones

cruzadas: En 2022, Denver Water obtuvo dos incumplimientos en la técnica de tratamiento y la norma de prevención del reflujo y control de conexiones cruzadas. Uno de los incumplimientos se produjo debido a la incapacidad para abordar las fallas en los ensamblados de las pruebas de reflujo. El otro incumplimiento se produjo debido a las conexiones cruzadas que no contaban con la protección contra el reflujo requerida. No se encontró evidencia de alteraciones en el agua potable.

Los ensamblados para la prevención del reflujo impiden que los contaminantes provenientes de la irrigación de una propiedad o de las líneas de extinción de incendios y de algunas líneas domésticas entren en el suministro de agua potable público. Hay más de 44,000 ensamblados para la prevención del reflujo conectados al sistema de distribución de Denver Water. Mediante los reglamentos estatales, se exige que los propietarios que tienen este tipo de conexiones realicen inspecciones y certificaciones anuales en sus ensamblados para la prevención del reflujo. Las conexiones cruzadas que no se controlan pueden causar eventos de contrapresión o sifonaje que pueden facilitar el ingreso de contaminantes u organismos que causan enfermedades al agua potable, lo que puede causar diarrea, náuseas, cólicos y dolores de cabeza.

En la mayoría de las propiedades, si el ensamblado de prevención de reflujo no cumple con los requisitos, Denver Water interrumpirá el servicio de agua de la propiedad hasta que el dispositivo de prevención de reflujo esté en reglamento. Sin embargo, las 12 conexiones en las que se detectaron incumplimientos son propiedad de «clientes críticos», la categoría en la que se incluyen escuelas, instalaciones públicas de viviendas, hospitales y oficinas del gobierno local.

En Denver Water, hacen todo lo posible para evitar los cortes en el suministro de agua en las instalaciones de servicios públicos importantes. Los incumplimientos en la calidad del agua se produjeron en los casos en los que las 12 conexiones no se protegieron dentro de los plazos requeridos y los propietarios no solucionaron los problemas.

Norma de los requisitos generales de los informes: El 4 de septiembre de 2022, en la planta potabilizadora Moffat, con un instrumento de monitoreo de filtros, se informó el mismo valor de turbidez (opacidad) durante 17 horas en lugar de informar los valores reales de turbidez. El valor constante resultó de una falla mecánica del instrumento. Esto causó un incumplimiento en el control de la turbidez individual del efluente del filtro. Por este motivo, Denver Water implementó algunos cambios para mejorar el control, la planificación y la capacitación con el fin de prevenir que se repita esta falla en un futuro. En ningún momento, la turbidez del agua potable excedió las normas regulatorias. Este incumplimiento se identificó y se informó al Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (Colorado Department of Public Health and Environment, CDPHE).