



2019

CIUDAD DE GOLDEN

Informe de Calidad del Agua



La ciudad de Golden tiene el compromiso de proveer agua potable confiable y segura a sus clientes. Este documento es el resumen anual de la calidad del agua potable junto con información actualizada de la planta de tratamiento de agua de Golden, las líneas de servicio de agua y Clear Creek, nuestra fuente de abastecimiento de agua sin tratar. Esperamos que este informe le resulte útil y agradeceremos cualquier comentario que pueda tener. Puede comunicarse con la División de Servicios Ambientales, llamando al 303-384-8181, o para obtener más información, visite www.cityofgolden.net/DrinkingWater.

Clear Creek – Nuestro recurso hídrico en las montañas

El agua potable de Golden proviene principalmente del deshielo de Clear Creek y sus afluentes. A medida que el río se desplaza a lo largo de la cuenca, disuelve minerales de origen natural; y en algunos casos, material radiactivo de las superficies rocosas y del lecho del río; además, puede arrastrar sustancias provenientes de la presencia de animales o de actividad humana. Los contaminantes que pueden estar presentes en los recursos hídricos son los siguientes:

- **Contaminantes microbianos:** virus y bacterias que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, producción agropecuaria y fauna silvestre.
- **Contaminantes inorgánicos:** sales y metales que pueden ser de origen natural o producto de escorrentías urbanas o por vertidos de aguas residuales domésticas, producción de petróleo, gas, minería o agricultura.
- **Pesticidas y herbicidas:** sustancias químicas que provienen de una variedad de fuentes, tales como la agricultura, escorrentías urbanas producidas por tormentas y uso residencial.
- **Contaminantes radiactivos:** sustancias que pueden ser de origen natural o pueden ser el resultado de la producción de petróleo, gas y actividades de minería.
- **Contaminantes químicos orgánicos:** entre estos, químicos orgánicos volátiles y sintéticos, los cuales son el producto de procesos industriales y producción de petróleo, y pueden también provenir de estaciones de gasolina, escorrentías debido a tormentas urbanas y sistemas sépticos.

A fin de garantizar que el agua potable sea segura para el consumo humano, el Departamento de Salud Pública y Medioambiente de Colorado (*CDPHE, por sus siglas en inglés*) establece los límites para la cantidad de ciertos contaminantes en el agua tratada que suministran los sistemas públicos de agua como el de Golden. Las normas de la Administración de Alimentos y Medicamentos (*FDA, por sus siglas en inglés*) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, estas normas deben proporcionar el mismo nivel de protección para los consumidores.

Los recursos hídricos son susceptibles a la contaminación que proviene de una amplia variedad de fuentes naturales y artificiales. De acuerdo con Golden, las fuentes potenciales de contaminantes incluyen cualquier producto que pueda utilizarse para fabricar, producir, usar, almacenar, desechar o transportar contaminantes que sean motivo de preocupación. Estas fuentes se dividen en fijas y dispersas.

Las fuentes fijas de contaminantes generalmente incluyen operaciones que se realizan en instalaciones, en las cuales la posible liberación de contaminación debería estar restringida a un área relativamente pequeña.

Las fuentes fijas de contaminantes potenciales identificadas en nuestros recursos hídricos son las siguientes:

- Los sitios incluidos en el programa Superfund de la Agencia de Protección Ambiental (EPA)
- Sitios abandonados y contaminados regulados por la EPA.
- Generadores de residuos peligrosos regulados por la EPA.
- Inventario de sustancias químicas y sitios de almacenamiento



regulados por la EPA.

- Vertederos autorizados para el desecho de aguas residuales.
- Sitios con tanques de almacenamiento en superficie, subterráneos y con fugas.
- Sitios de residuos sólidos.
- Minas activas y abandonadas.

Las fuentes dispersas de contaminantes generalmente incluyen, entre otras, el uso de terrenos extensos desde los cuales la liberación potencial de contaminación se podría diseminar considerablemente en áreas relativamente grandes.

Las fuentes dispersas de contaminantes potenciales identificadas en nuestros

recursos hídricos son las siguientes:

- Comerciales, industriales, transporte.
- Utilización de tierras en zonas residenciales de alta y baja intensidad.
- Céspedes en zonas urbanas recreativas o terrenos baldíos.
- Canteras, minas a cielo abierto, graveras
- Cultivos en surcos.
- Pasto, heno.
- Bosques con árboles caducifolios, de hoja perenne y mixtos.
- Sistemas sépticos.
- Pozos de petróleo y gas.
- Millas de carretera.

El Departamento de Salud Pública y

Medioambiente de Colorado ha proporcionado a los consumidores un Informe de evaluación de los recursos hídricos, concerniente específicamente al abastecimiento de agua sin procesar de Golden. El informe no es un indicativo de la calidad actual de nuestros recursos hídricos; no obstante, proporciona una evaluación con nivel de proyección del impacto potencial en Clear Creek; asimismo, mide la probable vulnerabilidad de dichas fuentes. El informe está disponible en línea en <https://wqcdcompliance.com/ccr>, también puede obtenerlo a través de la División de Servicios Ambientales de la Ciudad de Golden, llamando al 303-384-8181.



La calidad del agua y su salud

PLOMO: LO QUE NECESITA SABER

Los niños pequeños y las mujeres embarazadas son por lo general más vulnerables al plomo en el agua potable que la población en general. Es posible que los niveles de plomo en su casa sean más altos que en otros hogares de la comunidad como resultado de



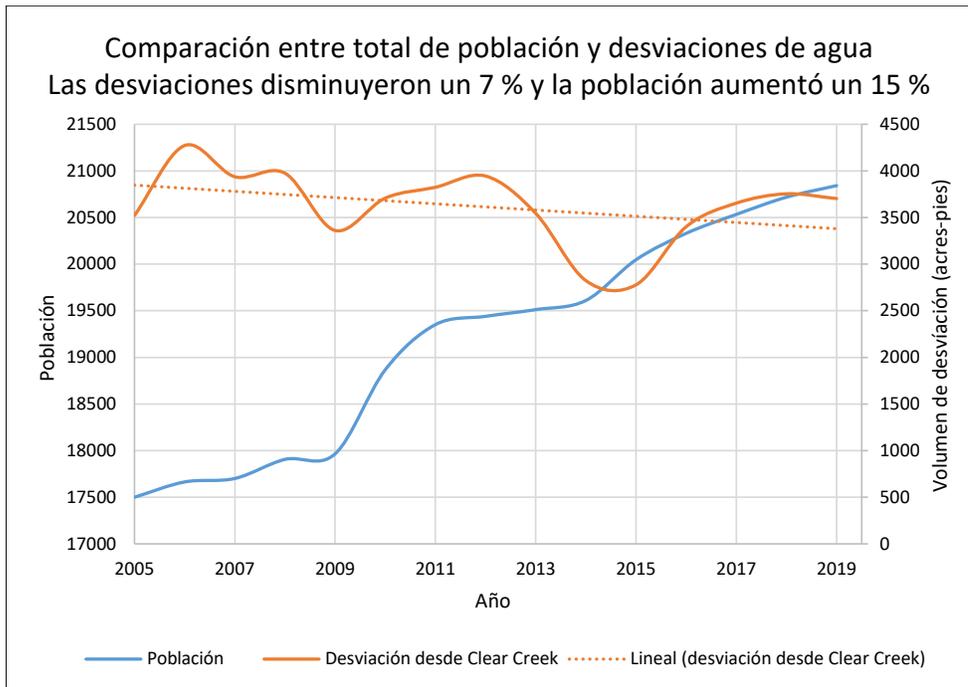
los materiales usados en las tuberías de su vivienda. La Ciudad de Golden es responsable de proveer agua potable de alta calidad; sin embargo, no puede controlar la variedad de materiales utilizados en las líneas de servicio de agua o en los componentes de las tuberías domésticas. Puede minimizar la exposición al plomo dejando correr el agua del grifo de 30 segundos a 2 minutos antes de usarla para cocinar o beber. Si está preocupado acerca de los niveles de plomo en su hogar, sería conveniente hacer analizar el agua. Puede encontrar información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de análisis y los pasos a seguir para minimizar su exposición, llamando a la línea directa del Agua Potable Segura (Safe Drinking Water Hotline) al 1-800-426-4791 o ingresando a www.epa.gov/safewater/lead.

Si tiene inquietudes particulares en materia de salud:

Es razonable suponer que el abastecimiento de agua, tanto pública como embotellada, contenga al menos una pequeña cantidad de ciertos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua constituya un riesgo para la salud. Sin embargo, es posible que algunas personas sean más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que el resto de la población en general. Las personas inmunodeprimidas; por ejemplo, aquellas en tratamiento de quimioterapia o que se han sometido a trasplante de órgano, las personas con VIH, SIDA u otros trastornos del sistema inmunitario y, algunos ancianos y niños pueden estar especialmente en riesgo de sufrir infecciones. Estas personas deben buscar asesoría con respecto al consumo de agua potable con sus proveedores de atención médica. Para obtener más información acerca de los contaminantes y sus posibles efectos sobre la salud o para recibir una copia de las directrices de la EPA/CDC sobre los medios apropiados para disminuir el riesgo de infección por criptosporidio, giardia u otros contaminantes microbiológicos, llame a la línea gratuita del agua potable de la EPA al **1-800-426-4791** o ingrese a <http://water.epa.gov/drink/contaminants>.

¡Buena noticia! Golden reduce su consumo de agua

Mientras que Golden aumenta su crecimiento, las desviaciones anuales del agua de Clear Creek van en declive...



... Además, podemos señalar varios factores que han contribuido a este descenso en el consumo de agua. El programa proactivo de reemplazo en los servicios públicos de la ciudad ha reducido en gran medida las fugas y el derroche de agua en el sistema de distribución. Los programas de conservación y eficiencia también han permitido la disminución en el consumo del agua mediante la instalación de inodoros de bajo flujo, lavadoras de alta eficiencia y jardinería xeriscape. El mayor ahorro en el consumo general de agua de Golden puede atribuirse al cambio en los métodos y áreas de riego.

La observación de los flujos hídricos en verano, tomando en cuenta los efectos del cambio climático y los patrones climáticos, nos ha permitido apreciar una gran reducción en la demanda diaria de alrededor de 8 %. Las desviaciones anuales han disminuido alrededor de 7 %. Cuando observamos el flujo diario en el sistema de alcantarillado, el cual es muy constantes la mayor parte del año, se aprecia una reducción de 5 %.

Es alentador ver estas tendencias; por ello, la Ciudad de Golden seguirá dedicada a crear conciencia sobre la importancia de la conservación del agua y continuará ayudando a sus residentes a consumirla de manera más eficiente.



Resultados del control de calidad del agua en 2019

Los siguientes cuadros contienen los resultados de todas las sustancias reguladas por las leyes estatales y federales que se han detectado en el agua de Golden durante el período de control de 2019. La mayor parte del control realizado por el laboratorio de Servicios Ambientales de Golden da como resultado niveles no detectables, lo cual le permite a la Ciudad llevar a cabo un control reducido de las sustancias que no constituyen un riesgo para nuestro sistema. Algunos de esos resultados indican fechas que pueden tener una antigüedad de más de un año.

Sustancias reguladas detectadas

Control realizado al salir de la planta de tratamiento de agua

Para obtener más información, llame al laboratorio de calidad del agua al 303-384-8181, o póngase en contacto con Stephanie Crabtree al 303-384-8184.

Orgánico/inorgánico	Fecha de la muestra	Promedio	Rango encontrado	MCL	MCLG	No hay incumplimientos	Fuentes comunes
Bario, ppm	Anual	0.02	0.02 - 0.02	2	2		Erosión natural
Flúor, ppm	Anual	0.31	0.31 - 0.31	4	4		Erosión natural
Nitrato, ppm	Anual	0.1	0.1 - 0.1	10	10		Vertidos de fertilizantes
*Índice del carbón orgánico total (TOC), (El TOC se presenta como índice y debe permanecer por encima de 1.0 para el tratamiento óptimo del agua).	RAA - mensual	1.44	1.00 - 2.02	TT	TT	Presente naturalmente en el medio ambiente	

*Golden utiliza un tratamiento modernizado para eliminar los compuestos orgánicos de origen natural que puedan combinarse con los desinfectantes para formar subproductos de desinfectantes. El índice de eliminación del TOC mide nuestro cumplimiento con esta técnica de tratamiento.

Radionucleidos	Fecha de la muestra	Promedio	Rango encontrado	MCL	MCLG	No hay incumplimientos	Fuentes comunes
Radio combinado (226 & 228) pCi/L	2-3-2011	0.1	0.1 - 0.1	5	n/d		Erosión de depósitos naturales
Partículas alfa en bruto pCi/L	7-12-2017	<1.1	<1.1 - <1.1	15	n/d		Erosión de depósitos naturales
Uranio combinado pCi/L	7-12-2017	<0.7	<0.7 - <0.7	20	n/d		Erosión de depósitos naturales

Turbiedad	Fecha de la muestra	Resultado	Requisito de tratamiento	No hay incumplimientos	Fuentes comunes
Turbiedad, NTU (Medida de turbiedad del agua. Es un buen indicador de la eficacia de nuestro sistema de filtración)	6 veces al día	Lectura única más alta de 0.437 ntu en septiembre de 2019 <i>La turbiedad debe ser inferior a 0.3 NTU en el 95 % de las medidas que se toman mensualmente.</i>	Máximo de 1.0 ntu en todo momento		Escorrentías naturales

Control realizado en las conexiones del servicio de los consumidores

Subproductos de desinfección	Fecha de la muestra	Más alto	Promedio	Rango encontrado	MCL	MCLG	No hay incumplimientos	Fuentes comunes
Total de trihalometanos, ppb	Trimestral	74.2	40.16	Rango total 24.6 - 74.2	80	n/d		Subproducto de la cloración
Total de ácidos haloacéticos, ppb	Trimestral	11.3	8.3	Rango total 4.2 - 11.3	60	n/d		Subproducto de la cloración
Cloro (libre), ppm	Durante todo el año	n/d	0.86	0.5 - 1.06	MRDL 4	MRDLG 4		Desinfectante de agua potable

El Promedio Deslizante Anual de los THM debe ser inferior a 80 ppb. El Promedio Deslizante Anual de los HAA (ácidos haloacéticos) debe ser inferior a 60 ppb.

Plomo y cobre	Fecha de la muestra	Concentración al percentil 90	Número de excedencias al percentil 90	Nivel de Acción (AL)	No hay incumplimientos	Fuentes comunes
Plomo, ppb	03/06/19 - 07/08/19	0	0	15		Corrosión en las tuberías de las viviendas
Cobre, ppm	03/06/19 - 07/08/19	0.05	0	1.3		Corrosión en las tuberías de las viviendas

La Ciudad de Golden realiza controles anuales de plomo y cobre en el agua potable de los grifos de los consumidores. En 2019 se tomaron muestras en 32 hogares de Golden.

Resultados adicionales del control y contaminantes secundarios**

Control realizado al salir de la planta de tratamiento de agua

**Los estándares secundarios son pautas no obligatorias para controlar los contaminantes que pueden causar efectos cosméticos (como decoloración de la piel o los dientes) o efectos estéticos (como sabor, olor o color) en el agua potable.

Sustancia	Fecha de la muestra	Promedio	Rango encontrado	MCL	SMCL	Fuentes comunes
Alcalinidad, ppm	Semanal	40.5	19 - 62	n/d	Ninguno	Erosión de depósitos naturales
Cloruro, ppm	Trimestral	43.7	9.2 - 97.3	n/d	250 ppm	Erosión de depósitos naturales
Dureza, ppm	Semanal	125	38 - 192	n/d	Ninguno	Erosión de depósitos naturales
Hierro, ppm	Mensual	<0.01	<0.01 - <0.01	n/d	0.3 ppm	Erosión de depósitos naturales
Manganeso, ppm	Mensual	0.009	<0.005 - 0.019	n/d	0.05 ppm	Tratamiento
pH, ue	Semanal	8.3	7.4 - 8.8	n/d	6.5 - 8.5 ue	Tratamiento
Potasio, ppm	Trimestral	2.8	1.3 - 3.9	n/d	Ninguno	Erosión de depósitos naturales
Sodio, ppm	Añual	10.6	10.6 - 10.6	n/d	Ninguno	Erosión de depósitos naturales
Sulfato, ppm	Trimestral	85.8	29.4 - 123.4	n/d	250 ppm	Erosión de depósitos naturales
(TDS), ppm	Trimestral	222	82 - 392	n/d	500 ppm	Erosión y escorrentía de aguas pluviales
Zinc, ppm	Mensual	0.06	0.023 - 0.11	n/d	5 ppm	Erosión de depósitos naturales

Contaminantes no regulados**

**La EPA ha implementado la Norma de Monitoreo de Contaminantes No Regulados (*UCMR, por sus siglas en inglés*) para recopilar datos de aquellos contaminantes que se presume se encuentran en el agua potable y no cuentan con los estándares de salud establecidos por la Ley Sobre Seguridad del Agua Potable. La EPA utiliza los resultados del monitoreo UCMR para recabar información sobre la incidencia de contaminantes no regulados en el agua potable y para decidir si estos contaminantes serán regulados en el futuro. Realizamos un seguimiento e informamos a la EPA acerca de los resultados analíticos del monitoreo, en conformidad con la Norma sobre el Monitoreo de Contaminantes no Regulados. Una vez que la EPA haya revisado los resultados presentados, estos estarán disponibles en la Base de datos de ocurrencia de contaminantes a nivel nacional de la EPA (*NCOD, por sus siglas en inglés*) (epa.gov/dwucmr/national-contaminant-occurrence-database-ncod). Los consumidores pueden revisar los resultados de la UCMR accediendo a la NCOD. A continuación se muestra la lista de los contaminantes detectados durante la recolección de muestras y los resultados analíticos basados en la UCMR.

Nombre del contaminante	Año	Promedio	Rango Bajo - Alto	Tamaño de la muestra	Unidad de medida
Manganeso	2019	0.005	0.002 - 0.007	4	mg/L
HAA5	2019	9.095	6.56 - 13.54	16	ug/L
HAA6 Br	2019	14.44	8.76 - 21.96	16	ug/L
HAA9	2019	20.16	13.36 - 25.74	16	ug/L

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la planta de tratamiento de agua, llamando al 303-384-8187 o ingresando a www.cityofgolden.net/WTP.

Glosario de términos y definiciones

- **Nivel Máximo de Contaminante (MCL):** El nivel máximo de contaminante permitido en el agua potable.
- **Técnica de tratamiento (TT):** Proceso indispensable, cuyo fin es reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.
- **Incumplimiento sanitario:** Violación del MCL o de la técnica de tratamiento.
- **Incumplimiento no sanitario:** Violación que NO es de MCL ni de la técnica de tratamiento.
- **Nivel de Acción (AL):** Concentración de un contaminante, si esta concentración sobrepasa el nivel permitido, se debe iniciar el tratamiento y se aplican a otros requisitos normativos.
- **Nivel Máximo de Residuo de Desinfectante (MRDL):** Nivel máximo de desinfectante permitido en el agua potable. Hay evidencias convincentes que indican que agregar desinfectante es necesario para controlar los contaminantes microbianos.
- **Meta del Nivel Máximo de Contaminante (MCLG):** Nivel de contaminante en el agua potable, debajo de este nivel no se tiene conocimiento que presente riesgos para la salud. Las MCLG dan un margen de error de seguridad.
- **Meta del Nivel Máximo Residual de Desinfectante (MRDLG):** Nivel de desinfectante en el agua potable, debajo de este nivel no se tiene conocimiento que presente riesgos para la salud. Las MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbianos.
- **Violaciones al reglamento:** Incumplimiento a las normas básicas para el agua potable en Colorado.
- **Acción formal de cumplimiento:** Medidas adicionales adoptadas por el estado (debido al riesgo para la salud pública o, al número o gravedad de las infracciones). Si un sistema de agua no cumple con los requisitos se exige que vuelva a un nivel de cumplimiento.
- **Variaciones y exenciones (V/E):** Autorización otorgada por el Departamento para no cumplir con el MCL o con las técnicas de tratamiento bajo ciertas condiciones.
- **Alfa en bruto:** Valor de cumplimiento para la actividad de partículas alfa en bruto. Incluye radio-226, pero excluye el radón-222 y el uranio.
- **PicoCuries por litro (pCi/L):** Medida de radiactividad en el agua.
- **Unidad nefelométrica de turbiedad (NTU):** Medida de la transparencia o turbiedad del agua. La turbiedad por encima de 5 NTU es apenas perceptible para la persona común.
- **Valor de cumplimiento:** Valor único o calculado utilizado para determinar el cumplimiento del nivel de contaminante regulado (por ejemplo el MCL). Entre los valores calculados se puede mencionar, el nonagésimo percentil (percentil 90), el promedio anual de operación (RAA) y la media móvil anual por ubicación (LRAA).
- **Promedio (Xbarra):** Valor típico.
- **Rango (R):** El valor más bajo al más alto.
- **Tamaño de la muestra (n):** Número o recuento de valores (es decir, el número de muestras de agua recolectadas).
- **Partes por millón, equivalente a miligramos por litro (ppm = mg/L):** Una parte por millón corresponde a un minuto en dos años o un centavo en \$10,000.
- **Partes por mil millones, equivalente a microgramos por litro (ppb = ug/L):** Una parte por mil millones corresponde a un minuto en 2,000 años, o a un centavo en \$10,000,000.
- **Evaluación de nivel 1:** Es un estudio del sistema de agua cuya finalidad es identificar los posibles problemas y determinar (si fuera posible) la razón por la que se encontraron bacterias coliformes totales en nuestro sistema de agua.
- **Evaluación de nivel 2:** Es un estudio muy detallado del sistema de agua cuya finalidad es identificar los posibles problemas y determinar (si fuera posible) la razón por la que se ha producido el incumplimiento al Nivel Máximo de Contaminante (MCL) que conlleva a la aparición de E. coli, y el motivo por el cual se han encontrado bacterias coliformes totales en nuestro sistema de agua en múltiples ocasiones.
- **No disponible (N/D):** No es aplicable o no está disponible.

A fin de garantizar que el agua potable sea segura para el consumo humano, el Departamento de Salud Pública y Medioambiente de Colorado (CDPHE) establece los límites en la cantidad de ciertos contaminantes en el agua tratada que suministran los sistemas públicos de agua como el de Golden. La Administración de Alimentos y Medicamentos establece límites similares para los contaminantes en el agua embotellada, la cual debe proporcionar la misma protección para los consumidores. Sin embargo, las normas y requisitos para estas pruebas son mucho menos estrictas que las que se realizan para el agua potable.



Planta de tratamiento de agua - Proyecto de mejora de la galería de filtros



Antes: tuberías temporales y galería de filtros vacía al inicio del proyecto.

al contratista el tiempo de inactividad necesario en este proceso para que pudiera sacar y reemplazar las tuberías y válvulas entre los momentos en que los filtros se encontraban inactivos. Después de meses de analizar detenidamente los detalles y elaborar las opciones con el contratista, el ingeniero y el personal de la planta de agua, se elaboró un plan integral. El 1º de mayo de 2020 ya se había finalizado un 90 % del proyecto; no obstante, la fecha prevista para la terminación de las obras es el 31 de mayo de 2020. Esta actualización ayudará a garantizar muchos más años de éxito en las operaciones de filtrado y en el control del proceso de tratamiento de la planta.

En la primavera de 2019 comenzó la planificación del Proyecto de mejora de la galería de filtros de la planta de tratamiento de agua. La planta cuenta con seis filtros con dos compartimentos de filtro adicionales vacíos para una expansión futura. Los filtros son la barrera final entre el agua potable y no potable, ya que eliminan partículas a fin de garantizar que la desinfección sea efectiva y en cumplimiento con las normas. Detrás de cada filtro hay una serie de tuberías de hierro y acero dúctil, válvulas y actuadores (dispositivos para operar válvulas), todos estos controlan el flujo de agua que ingresa y sale de cada filtro. La mayoría de las tuberías se remontan a 1991 y se acercaban al final de su vida útil.

El personal de la planta de tratamiento de agua y los ingenieros de diseño sabían desde el principio que este proyecto en particular presentaba muchos desafíos. Los planes del proyecto debían considerar cómo el personal continuaría operando la planta de agua y garantizar el almacenamiento adecuado en el sistema de distribución que permitiera abastecer a todos los usuarios, mientras se le daba



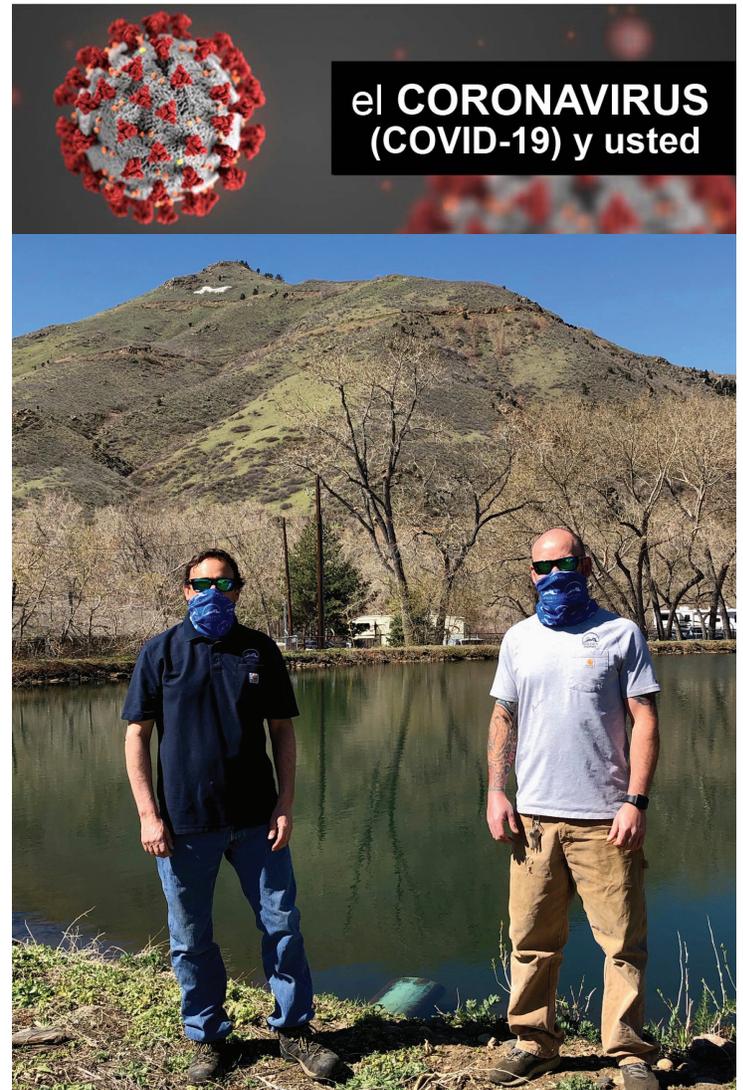
Después: avances en el reemplazo de todas las tuberías.

COVID-19, planta de tratamiento y calidad del agua de Golden

A principios de este año, cuando el gobernador de Colorado emitió la orden de permanecer en casa para frenar la propagación del COVID-19, los empleados de la empresa de servicios de agua fueron designados "trabajadores esenciales de infraestructura crítica". Los operadores de la planta, el personal de laboratorio y el equipo de la empresa de servicios públicos siguieron trabajando para asegurarse de que los residentes y las empresas dentro de Golden contaran con agua potable. El superintendente de la planta elaboró medidas de contingencia y un plan de continuidad de las operaciones a fin de afrontar de manera proactiva los desafíos creados por la pandemia. Debido a que solo contamos con el personal de la planta para destinar un operador con licencia para operarla en cualquier momento, el desafío más grande que enfrentamos fue el absentismo ante la posibilidad de que el personal se enferme o necesite permiso para cuidar de la familia. Nos centramos en mantener a todos los empleados sanos y seguros, esto nos exigía mantener el distanciamiento social, el uso de mascarillas, establecer turnos escalonados, poner en marcha protocolos de limpieza de espacios comunes más estrictos y mantener una comunicación diaria entre los departamentos. Además, trabajamos con nuestros proveedores para asegurarnos de que los productos químicos y otros artículos indispensables para mantener la planta y el laboratorio en funcionamiento, estén al alcance de la mano y no falten.

La planta de tratamiento de agua enfrentó otro obstáculo, como ya debe haber leído en el artículo que describe el reciente proyecto de mejora de la galería de filtros. El proyecto urgente de reemplazo de todas las tuberías, válvulas y actuadores debajo de nuestros filtros tenía que completarse antes de que el riego de áreas verdes en el verano aumentara la demanda del flujo de agua de la planta. La coordinación con el contratista independiente para finalizar el proyecto de manera segura y a tiempo, y el uso del equipo de protección personal necesario cuando estábamos imposibilitados de cumplir con las recomendaciones de distanciamiento social, fueron clave debido al espacio de trabajo muy reducido y a la naturaleza del proyecto. Todos dependíamos el uno del otro para mantenernos sanos ya que no podíamos darnos el lujo de perder operadores debido a una enfermedad y debíamos asegurarnos de que nuestros contratistas estuvieran disponibles para concluir el proyecto. Al momento de este artículo, hemos logrado mantenernos sanos y cumplir con los plazos previstos del proyecto.

La EPA manifestó que "los sistemas públicos de agua tienen la gran responsabilidad de proteger la salud pública, ya que el agua no apta para el consumo puede causar enfermedades graves y, el acceso al agua



Tony Doukas (operador principal de la planta) y Sal Ingenthron (mecánico de la planta). potable para el consumo y el lavado de manos es fundamental durante la pandemia por COVID-19". La planta de tratamiento de agua de Golden y el laboratorio de calidad del agua se comprometen a mantener en operación la empresa de servicios públicos a fin de proveer de agua potable segura a los residentes de Golden; asimismo, se compromete a completar la recolección de muestras, realizar análisis y presentar los informes de resultados al estado durante esta crisis.



LAS ÁREAS VERDES NO DEBERÍAN CREAR LAGOS VERDES

Claro, todos queremos jardines hermosos, pero hacerlo correctamente también asegura que tengamos agua de calidad.

El exceso de nutrientes, específicamente nitrógeno y fósforo, contaminan las aguas pluviales de las áreas urbanas, esto hace que se convierta en la tercera causa del deterioro de los lagos en los EE. UU.



Las "hojas caídas" y los restos de la jardinería componen el

56%

del total de fósforo que contienen las aguas pluviales urbanas, sin mencionar la obstrucción de alcantarillas para desahques pluviales y el aumento de desechos en nuestros sistemas y vías fluviales.

Excederse solo una libra en la aplicación de un fertilizante en un césped promedio, puede equivaler a

34.2 libras

de crecimiento desproporcionado de algas en arroyos y lagos...



La cantidad de fósforo contenida en los residuos del césped al cortarlo solo una vez puede producir hasta

100 libras

de algas no deseadas si terminan en nuestros lagos y estanques.



... jeso quiere decir

UNA Tn.

por cada 60 hogares!

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?



Más de 100,000 millas de ríos y arroyos en los Estados Unidos están contaminados con exceso de nitrógeno y fósforo, ¡esta distancia podría recorrer **4 veces** el planeta tierra!



El exceso de nutrientes puede causar un rápido crecimiento de algas, lo que elimina el oxígeno del agua, emana olores y perturba el ecosistema acuático. Esto ocasiona directamente el declive de la calidad del agua potable de Colorado.



QUÉ PUEDE HACER



Deseche adecuadamente

- Use las hojas y el césped cortado para compostaje o póngalos en una bolsa.
- No sople el césped cortado con dirección a la calle.
- Arranque la maleza con la mano cuando sea posible.
- Barra cualquier derrame o exceso de fertilizantes de las aceras o la calle.



Fertilice eficientemente

- La fertilización a principios del otoño estimula la buena salud de los sistemas radiculares, esto produce céspedes y plantas más fuertes y resistentes.
- Observe el clima y asegúrese de no aplicarlos cuando las tormentas sean inminentes.

Controle eficientemente



- Ajuste los sistemas de aspersión según el clima, repare las fugas y reduzca las escorrentías.
- No use presión de aire o agua para arrastrar los restos de maleza hacia la calle.
- Ajuste las esparcidoras de fertilizante para aplicar la cantidad correcta sobre las áreas. Las bolsas de fertilizante generalmente proporcionan esta información o puede preguntar en su vivero local.



Elija apropiadamente

- Realice análisis del suelo para determinar la cantidad correcta de fertilizantes que debe aplicar.
- Considere utilizar fertilizantes de liberación lenta con nutrientes insolubles en agua o de disolución lenta.
- El cultivo de especies nativas de la región puede disminuir la cantidad necesaria de pasto, agua y fertilizantes.

CSC

COLORADO STORMWATER COUNCIL



Para más información,
comuníquese con:



City of
Golden

PUBLIC WORKS DEPARTMENT
ENVIRONMENTAL SERVICES DIVISION

1445 10TH ST. GOLDEN, CO 80401

303-384-8181

www.cityofgolden.net/DrinkingWater

La Ciudad de Golden es miembro activo de Upper Clear Creek Watershed Association, un organismo de gestión dedicado a la protección de la calidad del agua de Clear Creek.

INFORMACIÓN IMPORTANTE ACERCA DE LA CALIDAD DEL AGUA

Para recibir la versión en español del Informe de Calidad del Agua de 2019 de la Ciudad de Golden, visite www.cityofgolden.net/CalidaddeAgua.

