



2015

CIUDAD DE GOLDEN

Informe de Calidad del Agua



La ciudad de Golden está comprometida en proporcionar a sus clientes agua potable sana y confiable. Este es su resumen anual de la calidad del agua potable con información actualizada sobre 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 pudiera tener. Puede comunicarse con la División de Servicios Ambientales, llamando al 303-384-8181 o para obtener mayor información, visite www.cityofgolden.net/DrinkingWater.

Clear Creek - Nuestra fuente de agua en las montañas

El agua potable de Golden proviene principalmente del deshielo de Clear Creek y sus afluentes. A medida que este río viaja a lo largo de la vertiente, disuelve minerales naturales y en algunos casos, material radiactivo de las superficies rocosas y del lecho del río. La calidad del agua de Clear Creek también puede estar influenciada por la presencia de rocas o deslizamientos de tierra, deslaves provenientes de las zonas forestales de hoja caduca y de los árboles de hoja perenne (Evergreen), actividad animal o por sustancias provenientes de actividades humanas.

Los contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua son los siguientes:

- Bacterias y virus provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos individuales, operaciones agropecuarias y fauna silvestre.
- Sales y metales provenientes de operaciones de construcción y mantenimiento de autopistas y

carreteras, pilas de desechos mineros, minas activas y abandonadas, sitios de limpieza de minas, producción de petróleo y gas, el agua proveniente de actividades agrícolas y lluvias.

- Contaminantes orgánicos, entre estos, químicos orgánicos sintéticos y volátiles derivados de procesos industriales y de la producción de petróleo, o que pueden provenir de derrames de petróleo de estaciones de gasolina, accidentes de tránsito o fugas de tanques de almacenamiento superficiales o subterráneos.
- Contaminantes radiactivos que ocurren naturalmente o que pueden ser el resultado de actividades de minería y de la producción de petróleo y gas.
- Pesticidas, herbicidas y nutrientes como el nitrógeno y el fósforo, provenientes de césped residencial, actividades agrícolas o del agua de tormentas.

El Departamento de salud pública y ambiental de Colorado (*Colorado Department of Public Health and Environment*) ha proporcionado a los consumidores un Informe de evaluación de las fuentes de agua, que se refiere específicamente al abastecimiento de agua sin procesar de Golden. El informe no es un indicativo de la calidad actual de nuestras fuentes de agua, pero proporciona una evaluación con nivel de proyección del potencial impacto sobre Clear Creek, y mide la probable vulnerabilidad de dichas fuentes. Golden cuenta con los datos del informe para desarrollar e implementar estrategias de gestión del agua con el fin de optimizar el tratamiento y proteger la calidad del agua potable. 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

Datos sobre el plomo en el agua potable

El plomo en el agua potable proviene de las líneas de servicio de plomo que viajan desde la cañería maestra de agua que se encuentra en la calle hacia la propiedad, y de las tuberías que se encuentran dentro de la propiedad. Las líneas de servicio de plomo en Estados Unidos fueron instaladas hasta mediados de los años 50 y de acuerdo con la EPA, lo más probable es que los hogares construidos antes de la prohibición del uso de plomo para los materiales de plomería en 1986, cuenten con tuberías, accesorios y soldaduras de plomo.

El plomo proveniente de estos materiales de plomería puede filtrarse en el agua potable cuando el agua es corrosiva. El efecto corrosivo del agua se produce cuando tiene el pH incorrecto o cuando no contiene suficientes sólidos disueltos. La Ciudad de Golden cuenta con un programa de control de corrosión aprobado que impide que el agua corrosiva sea enviada al sistema de distribución. Realizamos controles constantes del pH, la alcalinidad, la dureza, la temperatura y otras características de calidad del agua para asegurarnos que el control de la corrosión sea implementado de manera correcta y permanente. La Ciudad también realiza controles de plomo y cobre en el sistema de distribución de agua para constatar que el tratamiento contra la corrosión sea adecuado.

Tomamos muestras de cobre y plomo en la planta de tratamiento y en varios puntos de la comunidad expresamente designados. Para seleccionar estos puntos, nos enfocamos en hogares que puedan tener o tengan tuberías de plomo. Actualmente, la Ciudad recolecta muestras de 34 hogares cada tres años, utilizando información actualizada y la cooperación de los ciudadanos. A partir de la entrada en vigor del reglamento para el control de plomo y cobre en 1991, la Ciudad no ha tenido ni un solo caso de excedencia de plomo o cobre. El agua tratada en nuestras instalaciones ha sido cuidadosamente equilibrada antes de ingresar al sistema.

PLOMO: LO QUE NECESITA SABER

Los niños pequeños y las mujeres embarazadas son generalmente 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 otras casas de la comunidad como resultado de los materiales usados en las tuberías de los hogares. La Ciudad de Golden es responsable de proporcionarle agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales utilizados en las líneas del servicio de agua o de los componentes de las tuberías domésticas. Puede minimizar su exposición 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, puede hacer analizar el agua. Puede encontrar información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de análisis y los pasos que puede tomar 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 especiales sobre la salud:

Es razonable esperar 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, como por ejemplo, aquellas que se someten a quimioterapia o a trasplante de órganos, las personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmune, y algunos ancianos y niños pueden estar particularmente en riesgo de sufrir infecciones. Estas personas deben consultar con sus proveedores de atención médica acerca del consumo de agua potable. Para obtener mayor 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 *Cryptosporidium*, *Giardia* u otros contaminantes microbiológicos, llame a la línea segura EPA Safe Drinking Water Hotline gratuitamente, al 1-800-426-4791 o ingrese a <http://water.epa.gov/drink/contaminants>.

Resultados del control de calidad del agua en 2015

Los siguientes cuadros contienen los resultados de todas las sustancias que están reguladas por las leyes estatales y federales que se han detectado en el agua de Golden durante el periodo de control de 2015. 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 mostrarán fechas que pueden tener una antigüedad mayor a un año.

Sustancias reguladas detectadas

Controladas al salir de la planta de tratamiento de agua

Para mayor información, llame al Laboratorio de calidad del agua al 303-384-8181, o comuníquese con Stephanie Crabtree al 303-384-8184.

Orgánico/Inorgánico	Fecha de la muestra	Promedio	Rango encontrado	MCL	MCLG	No hay infracciones	Fuentes comunes
Bario, ppm	Trimestralmente	0.03	0.034 - 0.038	2	2		Erosión natural
Flúor, ppm	Trimestralmente	0.57	0.27 - 0.73	4	4		Erosión natural
Nitrato, ppm	Trimestralmente	0.23	0.13 - 0.4	10	10		Vertidos de fertilizantes
*Carbón orgánico total (TOC), índice (El TOC, reportado como un índice, debe permanecer por encima de 1.0 para el tratamiento óptimo del agua).	RAA - mensual	1.34	1.09 - 1.82	TT	TT		Presente naturalmente en el medio ambiente

*Golden utiliza un tratamiento mejorado 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 infracciones	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	3-23-2015	0.4	0.4 - 0.4	15	n/d		Erosión de depósitos naturales
Uranio combinado pCi/L	3-23-2015	<0.7	<0.7 - <0.7	20	n/d		Erosión de depósitos naturales

Turbiedad	Fecha de la muestra	Resultado	Requisito de tratamiento	No hay infracciones	Fuentes comunes
Turbidez, NTU (Medida de la turbiedad del agua. Es un buen indicador de la eficacia de nuestro sistema de filtración)	6 veces al día	Lectura única más alta 0.298 ntu	Máximo de 1.0 ntu en cualquier momento		Vertidos naturales

Los promedios mensuales deben ser inferiores a 0.3 NTU el 95% de las veces. En Golden, el 100% de todos los promedios mensuales fueron inferiores a 0.3 NTU para el 2015.

Controlado en los grifos de los consumidores.

Subproductos de la desinfección	Fecha de la muestra	RAA más alto	Promedio	Rango encontrado	MCL	MCLG	No hay infracciones	Fuentes comunes
Total de trihalometanos, ppb	RAA - trimestral	72.6	40.55	Rango total 21.7 - 72.6	80	n/d		Subproducto de la cloración
Total de ácidos haloacéticos, ppb	RAA - trimestral	21.7	12.75	Rango total 8.31 - 21.7	60	n/d		Subproducto de la cloración
Cloro (libre), ppm	Durante todo el año	n/d	0.77	0.34-1.1	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 debe ser inferior a 60 ppb.

Plomo y cobre	Fecha de la muestra	Concentración al percentil 90	Número de excedencias al percentil 90	AL	No hay infracciones	Fuentes comunes
Plomo, ppb	2014	menos de 1	0	15		Corrosión en la plomería de la casa
Cobre, ppm	2014	0.058	0	1.3		Corrosión en la plomería de la casa

El requisito para controlar el plomo y el cobre en los grifos de los consumidores se ha reducido a una vez cada tres años. Se hizo una muestra en 30 hogares de Golden en el 2011 y otra muestra en 34 hogares el año 2014.

Otros resultados del control *Monitoreados al salir de la planta de tratamiento de agua*

Sustancia	Fecha de la muestra	Promedio	Rango encontrado	MCL	SMCL	Fuentes comunes
Alcalinidad, ppm	semanalmente	39.25	22-53	n/d	ninguna	Erosión de depósitos naturales
Cloruro, ppm	trimestralmente	26.45	10.4-42.1	n/d	250 ppm	Erosión de depósitos naturales
Dureza, ppm	semanalmente	108	37-156	n/d	Ninguna	Erosión de depósitos naturales
Hierro, ppm	trimestralmente	0.0044	<0.003 - 0.006	n/d	0.3 ppm	Erosión de depósitos naturales
Manganeso, ppm	trimestralmente	0.0028	<0.001-0.005	n/d	0.05 ppm	Tratamiento
pH, su	semanalmente	8.39	7.6-8.9	n/d	6.5 - 8.5 ue	Tratamiento
Potasio, ppm	trimestralmente	2.675	1.7-3.3	n/d	Ninguna	Erosión de depósitos naturales
Sodio, ppm	trimestralmente	24.68	15-31	n/d	Ninguna	Erosión de depósitos naturales
Sulfato, ppm	trimestralmente	80.05	41-103	n/d	250 ppm	Erosión de depósitos naturales
(TDS), ppm	mensualmente	195.84	95-276	n/d	500 ppm	Erosión y escorrentía de aguas pluviales
Zinc, ppm	trimestralmente	0.094	0.04-0.19	n/d	5 ppm	Erosión de depósitos naturales

Muestreo de Contaminantes No Regulados en el punto de entrada y promedio de residencias en el sistema de distribución

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 presentes en el agua potable y no cuentan con los estándares de salud establecidas por la Ley sobre seguridad del agua potable. La EPA utiliza los resultados del monitoreo UCMR para recabar información sobre la aparición 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 Tercera Norma sobre el Monitoreo de Contaminantes No Regulados (*UCMR3, por sus siglas en inglés*). 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 (*NCOD, por sus siglas en inglés*) de la EPA (<http://www.epa.gov/dwucmr/national-contaminant-occurrence-database-ncod>). Los consumidores pueden revisar los resultados de la UCMR accediendo a la NCOD. Los contaminantes detectados durante el muestreo de UCMR3 y los resultados analíticos correspondientes se proporcionan a continuación.

Nombre del contaminante	Año	Promedio	Rango Bajo - Alto	Tamaño de la muestra	Unidad de medida
Clorato - 300.1	2013 - 2014	138.75	87 - 190	8	ug/L
Cromo hexavalente - 218.7	2013 - 2014	0.139	0.09 - 0.25	8	ug/L
Estroncio - 200.8	2013 - 2014	176.5	81 - 280	8	ug/L
Vanadio	2013 - 2014	<0.2	<0.2 - 0.7	8	ug/L

***Puede obtener más información sobre los contaminantes incluidos en el monitoreo de UCMR3 en: www.drinktap.org/water-info/whats-in-my-water/unregulated-contaminant-monitoring-rule.aspx. Obtenga más información sobre la Norma de Monitoreo de Contaminantes No Regulados de la EPA: www.epa.gov/dwucmr/learn-about-unregulated-contaminant-monitoring-rule o póngase en contacto con la línea directa del Agua Potable Segura al 800-426-4791 o ingrese a <http://water.epa.gov/drink/contact.cfm>.



Glosario de términos y definiciones

- **Máximo Nivel de Contaminante (MLC):** el máximo nivel de contaminante permitido en el agua potable.
- **Técnica de Tratamiento (TT):** proceso requerido, cuyo fin es reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.
- **Nivel de Acción (AL):** la concentración de un contaminante, si esta concentración excede el nivel, obliga su tratamiento y otros requisitos regulatorios.
- **Nivel Máximo de Residuo de Desinfectante (MRDL):** Nivel máximo de desinfectante permitido en el agua potable. Hay evidencia convincente que estipula que agregar desinfectante es necesario para controlar los contaminantes microbianos.
- **Meta del Máximo Nivel de Contaminante (MCLG):** el nivel de contaminante en el agua potable, debajo del cual no constituye ningún riesgo para la salud conocido o esperado. Las MCLG dan un margen de error por seguridad.
- **Meta del Máximo Nivel Residual de Desinfectante (MRDLG):** Nivel de desinfectante en el agua potable, debajo de este nivel no se conoce que presente riesgos para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbianos.
- **Infracción (Sin abreviatura):** Incumplimiento a las regulaciones básicas para el agua potable en Colorado.
- **Medidas de protección formal (sin abreviatura):** Medidas adicionales adoptadas por el estado (debido al riesgo para la salud pública, o al número o gravedad de las violaciones) para reincorporar un sistema de agua que no cumple con los requisitos, nuevamente a un nivel de cumplimiento.
- **Variaciones y exenciones (V/E):** Autorización del Departamento para no cumplir con el MCL o con las técnicas de tratamiento, bajo ciertas condiciones.
- **Alfa total (sin abreviatura):** Valor de cumplimiento de la actividad total de partículas alfa. 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 claridad o turbiedad del agua. La turbiedad por encima de 5 NTU es apenas perceptible para la persona común.
- **Valor de cumplimiento (sin abreviatura):** Valor único o calculado utilizado para determinar el cumplimiento del nivel de contaminante regulado (por ejemplo el MCL). Entre los valores calculados se pueden 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.
- **No aplicable (N/D):** No es aplicable o no está disponible.

Con el propósito de garantizar que el agua potable sea segura para beber, el Departamento de Salud Pública y Medioambiente de Colorado (CDPHE, por sus siglas en inglés) dicta las regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua tratada, suministrada por los sistemas públicos de agua, tales como el de Golden. La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) establece límites similares para los contaminantes en el agua embotellada, la cual debe proporcionar la misma protección para los consumidores. Sin embargo, las regulaciones y requisitos de estas pruebas son mucho menos estrictas que para el agua del grifo.



TRATAMIENTO DEL AGUA

Confíe en su grifo

En el mundo actual, con tantas opciones de agua en botella, parece que hemos olvidado la mejor opción para lograr la dosis diaria recomendada de H₂O: el agua potable. La planta de tratamiento de la Ciudad de Golden quiere aprovechar esta oportunidad para darle a conocer algunas de las razones por las cuales es preferible utilizar el agua potable en vez de las botellas de agua.

En primer lugar, hay una diferencia fundamental en la forma cómo se regula el agua potable y el agua embotellada. Las compañías de agua embotellada siguen las normas y lineamientos establecidos por la Administración de Alimentos y Medicamentos (*FDA, pos sus siglas en inglés*). Los sistemas públicos de agua que producen agua potable siguen las normas establecidas por la ley sobre seguridad del agua potable, la regla para el tratamiento de aguas superficiales y las regulaciones básicas para el agua potable de Colorado. Asimismo, el agua potable de Golden es tratada por operadores de planta autorizados y acreditados por el estado de Colorado.



El suministro de agua municipal tiene más criterios establecidos para asegurar su calidad.

La ciudad de Golden también tiene la ventaja de contar con fuentes de agua maravillosas. Tratamos el agua que viene de Clear Creek, empezando con agua fresca de deshielos proveniente de las cumbres de las Montañas Rocosas, cerca de la línea divisoria continental. Por

otro lado, el agua embotellada puede provenir de cualquier parte y si se toma el tiempo para leer la etiqueta, podría sorprenderse.

Otra de las ventajas que vale la pena mencionar, es que la ciudad cuenta con su propio laboratorio de calidad del agua para servicios ambientales. El laboratorio de calidad del agua para servicios ambientales no solo está certificado para realizar pruebas específicas de laboratorio, también realiza controles y evaluaciones con análisis frecuentes, controles de calidad y aseguramiento de la calidad.

Por último, cuando decide beber del grifo no tiene

porque preocuparse por los ftalatos y el Bisfenol A (también llamado BPA) que provienen del plástico de las botellas de agua. Los operadores técnicos de la planta de tratamiento de agua de Golden se enorgullecen de saber que brindan agua potable segura. Debido a todos estos factores, puede sentirse seguro de elegir el agua de grifo como su fuente diaria de H₂O.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la planta de tratamiento de agua, llamado al 303-384-8187 o ingresando a www.cityofgolden.net/government/departments-divisions/water/water-treatment-plant/.

¿Está contaminando los arroyos de Golden?

Si no recoge los desechos de su mascota, sí está contaminando.

El agua sin tratar pone en riesgo la salud. En su estado natural, Clear Creek contiene organismos patógenos que provienen de las aves y mamíferos que viven en el agua y alrededor del agua. La presencia de organismos patógenos a lo largo del recorrido de Clear Creek por áreas urbanas de la cuenca hidrográfica, proviene principalmente de animales domésticos.

Los residuos de los perros puede ser una fuente importante de patógenos. Se estima que un perro de tamaño promedio produce 3 mil millones de bacterias coliformes fecales *por deposición*, junto con salmonela y giardia. Las bacterias, virus, parásitos y exceso de nutrientes de los desechos de las mascotas son perjudiciales para la calidad del agua.

Cuando no se desechan adecuadamente los desperdicios de los perros, los organismos patógenos son arrastrados a los arroyos y canales, producto de la escorrentía de aguas pluviales y del riego excesivo de áreas verdes. Esto puede tener un impacto en las actividades recreativas, en el tratamiento del agua potable y en la salud general de nuestra cuenca hidrográfica.

Si bien no podemos controlar a la población de animales silvestres, si podemos hacer algo para controlar los patógenos que añaden nuestras mascotas. La mejor manera de proteger el agua potable antes que nada, es evitando su contaminación.

Gracias por recoger los desechos de su mascota.



Incluso si su jardín o los lugares donde normalmente pasea a su mascota parecen lejos de Clear Creek, en realidad no lo están. La lluvia y la nieve derretida viajan a través de jardines y calles hacia las alcantarillas y tuberías. La lluvia y la nieve derretida llevan todo lo que encuentran en su camino, regresando eventualmente a Clear Creek sin recibir tratamiento. Esto incluye bacterias, virus, parásitos y exceso de nutrientes de los desechos de las mascotas.

Para mayor información, contáctese con:



City of
Golden

PUBLIC WORKS DEPARTMENT
ENVIRONMENTAL SERVICES DIVISION

1445 10TH ST. GOLDEN, CO 80401

303-384-8181

WWW.CITYOFGOLDEN.NET/GOVERNMENT/

DEPARTMENTS-DIVISIONS/WATER/DRINKING-WATER/

La Ciudad de Golden es miembro activo de Upper Clear Creek Watershed Association, una agencia de gestión dedicada 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 2015 de la Ciudad de Golden, visite www.cityofgolden.net/links/CalidaddeAgua.

