DENVER WATER

2013 Water Quality Report

Reporte de Calidad de Agua de 2013

¿QUÉ ES ESTE REPORTE?

La Agencia de protección ambiental de Estados Unidos (U.S. Environmental Protection Agency) exige que los proveedores de agua pública que atienden al mismo público anualmente (sistemas comunitarios de agua), proporcionen reportes confiables de consumo a sus clientes. Estos reportes también son conocidos como Reportes anuales de calidad de agua. Este reporte sintetiza información relacionada con las fuentes de agua utilizadas, con la detección de contaminantes, con conformidad e información educativa.

¿DE DÓNDE VIENE EL AGUA?

El agua potable de Denver proviene de ríos, lagos, riachuelos, reservorios y manantiales, alimentados por agua de alta calidad de nieve derretida de las montañas. El agua de Denver Water es 100 por ciento agua de la superficie, originada en diversas fuentes a lo largo de las vertientes, las cuales abarcan 3,100 millas cuadradas en ambos lados de la línea divisoria continental.

FUENTES DE AGUA DE LAS MONTAÑAS

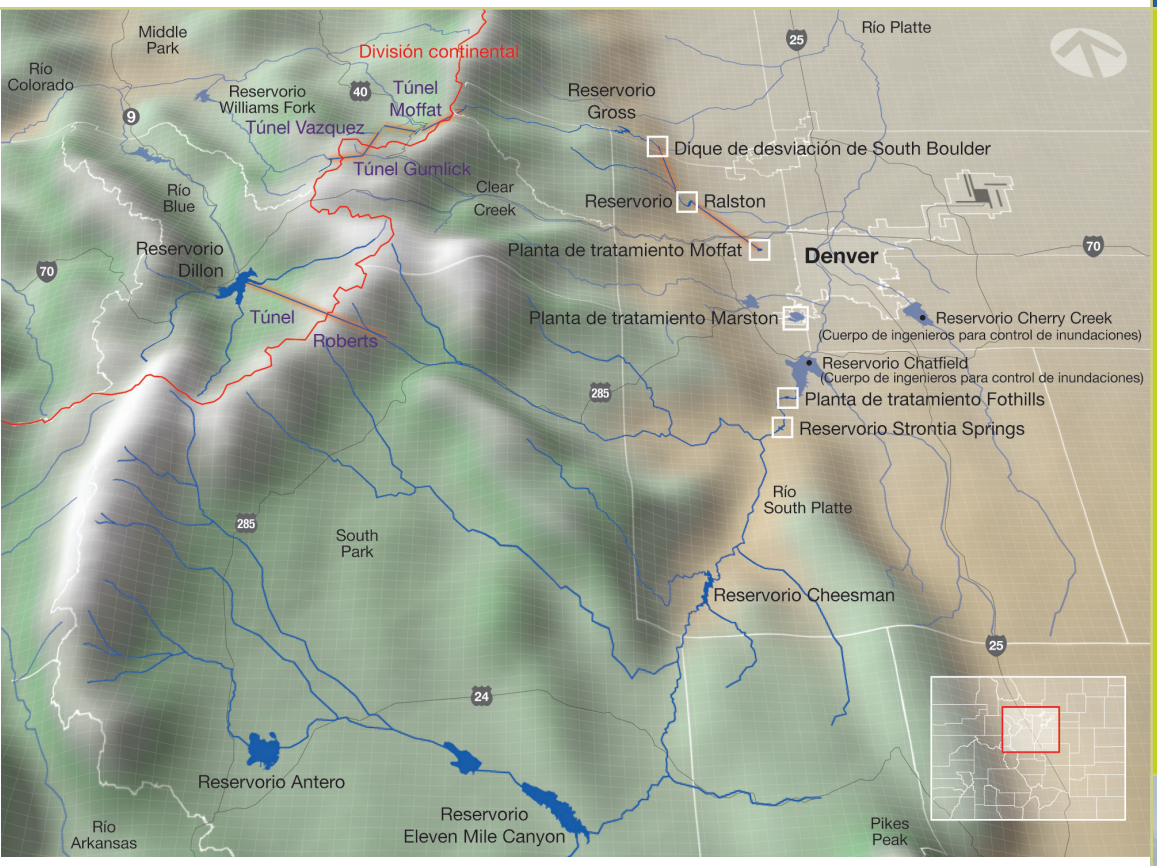
Las fuentes de agua de Denver son el río South Platte y sus tributarios, los ríos que alimentan el reservorio Dillon y los riachuelos y canales del río Fraser. Denver Water almacena el agua en cinco reservorios en las montañas : Antero, Eleven Mile Canyon, Cheesman, Dillon y Gross. De estos reservorios, el agua es enviada a una de tres plantas de tratamiento en la ciudad, a través de un sistema complejo de ríos, canales y tuberías.

Después de ser tratada, el agua es alimentada por gravedad y por bombas a un sistema subterráneo de reservas de agua clara antes de continuar a su casa o negocio. Más de 3,000 millas de tubería llevan agua a los clientes de Denver Water.

EVALUACIÓN EN PROCESO

El departamento de salud ha finalizado una evaluación de las fuentes de agua para medir la posibilidad de que contaminantes puedan llegar a cualquiera de los reservorios terminales de Denver Water en Strontia Springs, Marston y Ralston. Las fuentes potenciales de contaminación que pueden existir son: las áreas de preocupación de la EPA; sitios permitidos para descarga de aguas residuales, sobre la superficie, el subsuelo, fugas en sitios de tanques de almacenamiento; sitios de residuos sólidos; áreas de minería en actividad y abandonadas; otras instalaciones comerciales, industriales y de transporte; zonas residenciales, césped en áreas de recreación urbana; canteras, minas a cielo abierto, hoyos de grava; áreas agrícolas; bosques; sistemas sépticos; petróleo, pozos de gas y caminos. Para mayor información acerca del presente informe, contáctese con Colorado Department of Public Health and Environment al 303-692-2000.

EL SISTEMA DE DENVER WATER



DEDICADOS A LA CALIDAD DEL AGUA

Denver Water brinda con orgullo agua de alta calidad y promueve el uso eficiente de la misma a 1.3 millones de personas en la ciudad de Denver y muchos suburbios aledaños. Constituida en 1918, la empresa es una entidad pública, financiada por tarifas de consumo de agua, las nuevas tarifas de conexión a la red de distribución y por la venta de energía hídrica, no por medio de impuestos. Es el sistema de agua más grande y más antiguo de Colorado. Denver Water cubre un área aproximada total de servicio de 300 millas cuadradas.

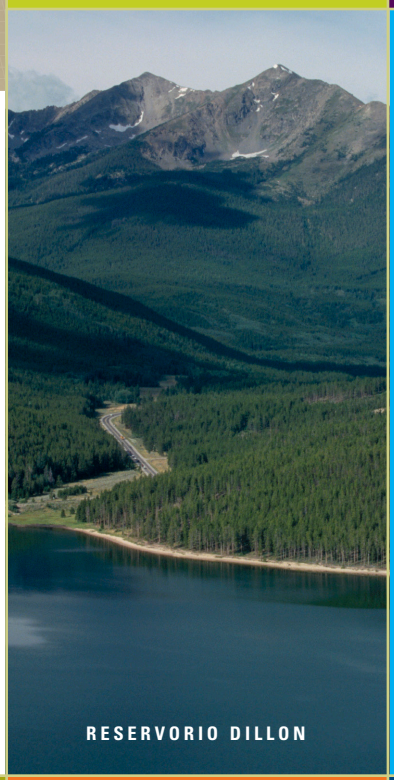
Denver Water atiende al 25% de la población de Colorado utilizando sólo el 2% del agua del estado.

Nosotros tomamos muy en serio la calidad de nuestra agua. El año pasado recolectamos más de 13,000 muestras y llevamos a cabo más de 50,000 pruebas para asegurar que el agua sea lo más limpia y segura posible.

Denver Water atentamente protege nuestras fuentes de abastecimiento de agua de montañas, y cuidadosamente la tratamos antes de que llegue a su grifo. Este folleto ofrece información recolectada a lo largo del 2012.

INFORMACIÓN IMPORTANTE ACERCA DE LA CALIDAD DEL AGUA

Para recibir la versión en español del Reporte de Calidad de Agua de 2013 de Denver Water, llame a Servicio al cliente al 303-893-2444 o visite www.denverwater.org/Espanol.



RESERVORIO DILLON

RESERVORIO RALSTON

AGUA A LA VISTA

EN TODA AGUA POTABLE se espera que haya cantidades pequeñas de ciertos contaminantes. La presencia de estas sustancias en el agua potable no representa ningún riesgo para su salud. Las personas con el sistema inmune comprometido, como aquellas que han tenido trasplante de órganos, tienen el Virus de Inmunodeficiencia Humana o SIDA u otra enfermedad del sistema inmune y algunos ancianos y niños, pueden particularmente estar en riesgo de infección.

Estas personas deben buscar consejos de sus proveedores de atención médica en relación al consumo de agua potable. Por favor llame al EPA Safe Drinking Water Hotline al 1-800-426-4791 si usted desea más información acerca de contaminantes y efectos de salud potenciales, o para recibir una copia de la guía de los medios apropiados para disminuir el riesgo de infección por criptosporidio o contaminantes microbiológicos del U.S. Environmental Protection Agency y el U.S. Centers for Disease Control (Agencia Protectora del Ambiente de los Estados Unidos y Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos).

PLOMO EN EL AGUA POTABLE

Si se encuentran niveles elevados de plomo, éstos pueden causar problemas de salud serios, especialmente para mujeres embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes relacionados con las tuberías y la plomería de su casa. Denver Water es responsable de darle agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales usados en dicha plomería. Cuando el agua dentro de la tubería se encuentra sin moverse por varias horas, puede minimizar el potencial de exposición al plomo con solo dejar que el agua corra de 30 segundos a 2 minutos antes de tomársela o de usarla para cocinar. Si tiene alguna preocupación acerca del plomo en el agua, debería hacer que el agua sea examinada. Información sobre el plomo en el agua potable, métodos de prueba y medidas que puede tomar para minimizar la exposición están disponible en la línea directa de agua potable segura (Safe Drinking Water Hotline) o en http://www.epa.gov/safewater/lead.

CRIPTOSPORIDIO Y GIARDIA

Denver Water viene examinando desde 1980 tanto el agua tratada como el agua sin tratar para ver si contiene *criptosporidios* y *giardia*. Desde entonces, Denver Water no ha detectado nada que indique una presencia potencial de estos organismos en el agua potable.

Cripto y *Giardia* son organismos microscópicos que al ser ingeridos pueden causar diarrea, calambres, fiebre y otros síntomas gastrointestinales. *Cripto* y *Giardia* usualmente pueden diseminarse por otros medios diferentes al agua potable.

Mientras que la mayoría de las personas se pueden recuperar de dichos síntomas, el *cripto* y la *giardia* pueden causar enfermedades más serias en personas con el sistema inmunológico comprometido. Los organismos están presentes en muchos ríos y arroyos de Colorado y son el resultado del desperdicio de animales en las vertientes. En las plantas de tratamiento de agua, Denver Water remueve el *cripto* y la *giardia* por medio de una filtración efectiva; la *giardia* también se elimina por medio de desinfección.

DATOS ACERCA DE LA CALIDAD DEL AGUA

TÉRMINOS, ABREVIACIONES Y SÍMBOLOS:

Algunos de los términos, abreviaciones y símbolos contenidos en este reporte, son únicos en la industria del agua y puede que no sean familiares para todos los clientes. Los términos usados en la tabla de la página 7 son explicados a continuación.

Contaminant - Contaminante: una sustancia que es potencialmente dañina física, biológica y radiológicamente.

Maximum Contaminant Level (MCL) - Máximo Nivel de Contaminante: el máximo nivel de contaminante permitido en agua potable. Los MCL son establecidos lo más cerca posible de La Meta del Máximo Nivel de Contaminante posible usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

Maximum Level Contaminant Goal (MCLG) - Meta del Máximo Nivel de Contaminante: el nivel de contaminante en agua potable, debajo de este nivel no se conoce que presente riesgos para la salud. MCLGs dan un margen de error por seguridad.

Action Level - Nivel de Acción: la concentración de un contaminante, si ésta excede el nivel, el sistema de agua debe seguir otros requisitos y tratamiento.

Parts Per Million (ppm) - Partes por Millón: equivalente a miligramos por litro. (ppm) Un "ppm" es comparable a una gota de agua en 55 galones.

Parts per Billion (ppb) Partes por Mil Millones: equivalente a microgramos por litro. Un "ppm" es comparable a una gota de agua en 55,000 galones.

Picocuries per liter (pCi/L) - Picocuries por litro: mide la radioactividad.

Turbidity - Turbiedad: una medida de material suspendido en agua. En este contexto, una medida de turbiedad (se expresa en Unidades de Turbiedad "Nephalométrica") es usada para indicar la claridad del agua.

Secondary Maximum Contaminant Level (SMCL) - Nivel Máximo Secundario de Contaminante: límites máximos no obligatorios recomendados para sustancias que afectan el sabor, color u otras cualidades estéticas del agua potable, pero que no poseen un riesgo para la salud.

Maximum Residual Disinfectant Level (MRDL) - Nivel Máximo de Residuo de Desinfectante: nivel máximo de desinfectante permitido en agua potable. Hay evidencias convincentes que dicen que añadir desinfectante es necesario para controlar los contaminantes microbianos.

Maximum Residual Disinfectant Level Goal (MRDLG) - Meta del Máximo Nivel Residual de Desinfectante: nivel de desinfectante en agua potable que por debajo de él, no se conoce que sea un riesgo para la salud. Los MRDLGs no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbianos.

RESERVORIO WILLIAMS FORK

FUENTES DE AGUA POTABLE

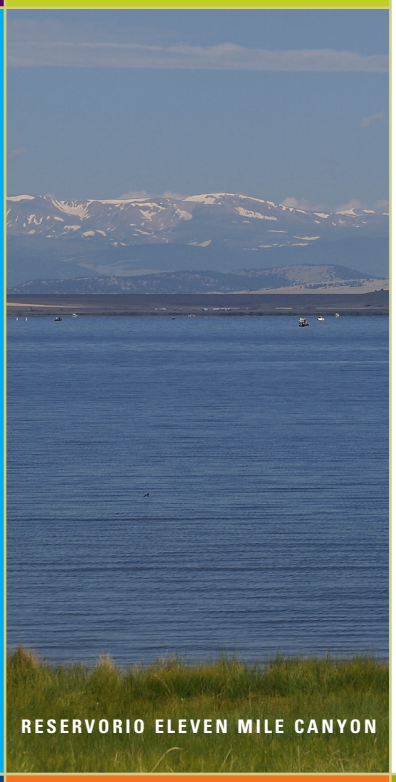
Las fuentes de agua potable incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, represas, manantiales y pozos. Conforme el agua viaja por encima o por debajo de la superficie, va disolviendo minerales naturales y en algunos casos material radioactivo. También puede recoger sustancias que son producto de actividad humana y de la presencia de animales. Entre estos contaminantes se incluye:

- **Microbial Contaminants - Contaminantes Microbianos:** virus, bacterias y otros microbios que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agropecuarias y fauna silvestre.
- **Inorganic Contaminants - Contaminantes inorgánicos:** sales y metales, que pueden generarse naturalmente o como resultado del agua de tormentas urbanas o por vertidos de aguas residuales domésticas, producción de petróleo, gas, minería o agricultura.
- **Pesticides and Herbicides - Pesticidas y herbicidas:** sustancias químicas que son el resultado de una variedad de fuentes, tales como el agua que corre a causa de las tormentas urbanas, agricultura y uso residencial.
- **Organic Chemical Contaminants - Contaminantes químicos orgánicos:** sustancias que incluyen sintéticos y químicos orgánicos volátiles, los cuales son el producto de procesos industriales y producción de petróleo, y puede también venir de estaciones de gasolina, del agua que corre a causa de las tormentas urbanas y sistemas sépticos.
- **Radioactive Contaminants - Contaminantes radioactivos:** sustancias que pueden producirse naturalmente o pueden ser el resultado de la producción de petróleo o gas y actividades de minería.

EL PROCESO DE TRATAMIENTO

Consta de cinco etapas:

1. **Coagulation/flocculation - Coagulación/Floculación:** el agua sin procesar de las represas terminales es traída a los tanques de mezcla en nuestra planta de tratamiento en donde se le agrega alumbre y polímero. Este proceso causa que las partículas pequeñas se junten unas con otras para formar partículas más grandes.
2. **Sedimentation - Sedimentación:** con el tiempo, las partículas que ahora son más grandes se vuelven lo suficientemente pesadas para caer al fondo de los tanques en donde el sedimento es removido.
3. **Filtration - Filtración:** el agua es entonces filtrada a través de capas de material granulado fino, puede ser arena, o arena y carbón de piedra, dependiendo de la planta de tratamiento. Conforme las partículas más pequeñas suspendidas se remueven, la turbiedad disminuye y agua clara emerge.
4. **Disinfection - Desinfección:** como protección contra bacterias, virus y otros microbios que hayan permanecido, se le agrega un desinfectante al agua antes de que ésta fluya bajo tierra a los reservorios a través del sistema de distribución y también a su casa y negocio. Denver Water supervisa cuidadosamente la cantidad de desinfectante agregado para mantener la calidad del agua en las partes más lejanas del sistema. El flúor se encuentra naturalmente en el agua; pero también puede ser agregado al agua potable
5. **Corrosion control - Control de Corrosión:** el pH es mantenido agregando sustancias alcalinas para reducir la corrosión en el sistema de distribución y la plomería en su casa o negocio.



RESERVORIO ELEVEN MILE CANYON

CONTAMINANTES REGULADOS DEL AGUA: ¿QUÉ HAY EN EL AGUA?

Identificación del Sistema público de agua de Colorado No. CO116001

Regulado en la planta de tratamiento (Entrada al Sistema de tratamiento)	Unidades de medida	MCLG	Niveles más altos permitidos (MCL)	Nivel promedio detectado (Rango de Valores)	¿Violación de MCL?	Frecuencia de muestras	Posibles orígenes de las sustancias
Aluminio	ppb	N/A[1]	50 - 200 (SMCL)[2]	34 (br[3] - 54)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales, químicos del agua de tratamiento
Bario	ppb	2,000	2,000	38 (15 - 42)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales, descarga de desechos de perforación
Manganeso	ppb	N/A	50 (SMCL)	br (br - 6)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales, descarga de desechos de perforación
Uranio	ppb	zero	30	br (br - br)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales y de relave minero
Cianuro, Total	ppb	200	200 (Regulado como libre de CN)	br (br - 25)	No	Mensual	Subproducto de desinfección de agua potable
Flúor	ppm	4.0	4.0 (2.0 es SMCL)[4]	0.61 (0.56 - 0.69)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales, Aditivo en el agua que promueve dientes fuertes
Nitrato + Nitrito (como nitrógeno)	ppm	10	10	0.13 (br - 0.16)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales
Total de sólidos disueltos	ppm	N/A	500 (SMCL)	189 (32 - 205)	No	Mensual	Erosión de depósitos naturales
Sodio	ppm	N/A	N/A	12.9 (5.1 - 17.3)	No	Anual	Presente naturalmente en el ambiente
Sulfato	ppm	N/A	250 (SMCL)	57 (18 - 67)	No	Mensual	Presente naturalmente en el ambiente
Turbiedad[5]	NTU[6]	N/A	TT[7] ≤ 0.3 NTU en 95% de muestras/mes	Nivel más alto de turbiedad para el 2012: 0.11 **Porcentaje de las muestras < 0.3 NTU:** 100%	No	12 veces por día en las plantas de tratamiento	Tierra que corre en el desagüe
Tetracloruro de carbono	ppb	cero	5	br (br - 0.5)	No	Mensual	Subproducto de desinfección de agua potable
				Descripción de cumplimiento			
Total de carbón orgánico	Proporción removida	N/A	TT	Denver Water utilizó un tratamiento mejorado para remover la cantidad requerida de material orgánico natural y se demostró conformidad con criterios alternativos	No	Promedio Deslizante Anual (RAA	Materia orgánica natural, presente en el ambiente

Regulados en el Sistema de Distribución	Unidades de medida	MCLG	MCL	Nivel promedio detectado (Rango de Valores)	¿Violación de MCL?	Fechas de muestras	Orígenes de los contaminantes
Total de Trihalometanos TTHM)[8]	ppb	N/A	80	RAA[9] más alto: 25 (14 - 32)	No	Mensual	Subproducto de desinfección de agua potable
Ácidos haloacéticos	ppb	N/A	60	RAA más alto: 16 (< 5 - 23)	No	Mensual	Subproducto de desinfección de agua potable
Total de coliformes	Ausente o presente	Cero	No más de 5% positivas al mes	Porcentaje mensual más alto: 0.23% en octubre de 2012 **Número de pruebas positivas de las pruebas totales en el año** 1 de 4,939 muestras ó 0.02%	No	Diario	Presente naturalmente en el medio ambiente
Desinfectante como CL2 Total	ppm		TT	Porcentaje mensual más bajo de las muestras que cumplen los requisitos de TT: 99.47% Para dos meses consecutivo, por lo menos el 95% de las muestras (al mes) debe ser detectable.	No	376 en Diciembre de 2012	Desinfectante usado para matar microbios en el agua potable

Regulado en el grifo del consumidor[10]	Unidades de medida	MCLG	Nivel de Accion al nonagésimo (90) percentil	Porcentaje de Valor al nonagésimo percentil	No. de muestras superior al nivel de acción:	¿Violación?	Fechas de muestras	Orígenes de los contaminantes
Cobre	ppm	1.3	1.3	0.29	0 de 60	No	De junio a septiembre del 2012	Corrosión en la plomería de la casa
Plomo	ppb	Cero	15	17	8 de 60*	No	De junio a septiembre del 2012	Corrosión en la plomería de la casa
					* Nivel de Acción Excedido			

1 No es aplicable.

2 El Nivel Máximo Secundario de Contaminante no es ejecutable.

3 br significa que se encuentra por debajo del nivel contable para un análisis; el nivel contable es el nivel confiable más bajo que puede ser medido.

4 Excederse del Nivel Máximo Secundario de Contaminante de flúor de dos miligramos por litro requiere notificación pública.

5 La turbiedad no tiene efectos conocidos contra la salud. Sin embargo, ésta puede interferir con la desinfección y proveer un medio para el crecimiento de microbios.

6 Unidades de Turbiedad de Nefelometría.

7 Técnicas de tratamiento se refiere al proceso para tratar el agua, utilizado en las plantas de tratamiento, las cuales deben ser optimizadas para controlar los niveles de estos contaminantes.

8 Subproductos del proceso de desinfección.

9 RAA = Promedio Deslizante Anual.

10 En el agua tratada de Denver Water no se encuentra plomo. Sin embargo, puede que se encuentre en la plomería privada de casas y negocios.

El año pasado el laboratorio de Denver Water recolectó 13,000 muestras de agua y realizó 9,735 pruebas microbiológicas y 40,703 pruebas químicas.

Para recibir una copia del resumen de la calidad del agua tratada del 2010 (2010 Treated Water Quality Summary) o para hacer alguna pregunta, llame a Servicio al cliente al 303-893-2444.

DENVER WATER
www.denverwater.org

DENVER WATER

1600 West 12th Avenue
Denver, CO 80204

PRESORTED
STANDARD MAIL
U.S. POSTAGE PAID
Denver, Co
Permit #86

Está recibiendo esta correspondencia en cumplimiento con los requisitos federales de información para los sistemas municipales de agua.

2013 Water Quality Report

Reporte de Calidad de Agua de 2013

www.denverwater.org