

INFORME ANUAL DE LA CALIDAD DEL AGUA DE TULSA DE 2019

Este Informe contiene información importante. Se puede obtener una versión en español de este documento en la página web de la ciudad de Tulsa <https://www.cityoftulsa.org/government/departments/water-and-sewer/water-supply/water-quality/>. O puede llamar al Centro de Atención al Cliente al Tulsa 311 para pedir una copia impresa.



La máxima prioridad de nuestra ciudad es proporcionar agua limpia y de buen sabor a nuestros clientes. El agua de Tulsa es segura para su consumo y no contiene bacterias ni sustancias nocivas. Los químicos y los operadores de planta de la ciudad analizan el agua cuando ingresa a las tuberías desde nuestros lagos de origen y continúan controlando el agua durante todo el tratamiento y la distribución. Cuando el agua deja la planta de tratamiento y se dirige hacia los hogares y comercios de Tulsa, no solo cumple sino que supera todos los requisitos federales las normas de salud pública.

El agua de lluvia fluye cuesta abajo sobre la tierra y debajo del suelo para acumularse en arroyos y en nuestros lagos. A medida que el agua se desplaza hacia nuestros lagos, disuelve los minerales que se encuentran naturalmente en rocas y en el suelo. El agua puede captar también materiales perjudiciales tales como pesticidas, herbicidas y bacterias que fueron dejadas en o sobre el suelo después de la actividad humana o animal.

El agua potable de Tulsa proviene de tres lagos en el noreste de Oklahoma: (1) el lago Oologah en el río Verdigris (en los condados de Rogers y Nowata), (2) los lagos Spavinaw y Eucha en Spavinaw Creek (en los condados de Mayes y Delaware) y (3) el lago Hudson en el río Neosho (en el

condado de Mayes). Las muestras de agua de los lagos se analizan para determinar la calidad del agua de origen.

El agua fluye desde los lagos de origen por tuberías hacia las dos plantas de tratamiento de agua de Tulsa, donde se trata para cumplir con las normas de agua potable y salud pública. Los químicos y operadores de planta analizaron más de 32.000 muestras en 2018 para garantizar que el agua suministrada a los hogares y a los comercios sea de la más alta calidad. Este informe es un resumen de los resultados de los análisis de las muestras tomadas durante 2018.

La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) limita la cantidad de sustancias nocivas presentes en el suministro de agua pública después del tratamiento del agua. La Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) establece límites para el agua embotellada.

El Departamento de Calidad Ambiental de Oklahoma (ODEQ, por sus siglas en inglés) estudió nuestros lagos de origen. Su Evaluación del Agua de Origen demostró que las actividades humanas podrían contaminar esta agua. Para más información sobre este estudio y sobre cómo trabaja el ODEQ para proteger el agua de origen, contáctese al (405) 702-8100 o visite www.deq.state.ok.us/wqdnw/sourcewater/index.html.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA SALUD

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunodeprimidas, como los enfermos de cáncer bajo tratamiento de quimioterapia, personas sometidas a trasplante de órganos, personas con VIH/SIDA u otros desórdenes del sistema inmune, algunas personas mayores y los niños pueden estar particularmente en riesgo de contraer infecciones. Estas personas deben buscar el asesoramiento de sus proveedores de asistencia

Continuado...

¿Qué planta trata el agua potable que usted consume?

El agua recorre más de 2,200 millas por líneas de agua bajo tierra desde las plantas de tratamiento de Tulsa hasta los grifos de toda la ciudad de Tulsa. En general, los residentes de la zona norte y oeste de Tulsa reciben agua de la planta Mohawk. Los que viven en las zonas sur y este de Tulsa reciben agua de la planta A.B. Jewell. Ambas plantas abastecen las zonas centrales de la ciudad. Debido a los cambios diarios en la oferta y la demanda, ambas plantas pueden abastecer a todas las áreas de la ciudad cuando es necesario.



CITY OF
Tulsa
A New Kind of Energy.

INFORME ANUAL 2019 DE CALIDAD DEL AGUA DE TULSA

Este Informe contiene información importante. Se puede obtener una versión en español de este documento en la página web de la ciudad de Tulsa <https://www.cityoftulsa.org/government/departments/water-and-sewer/water-supply/water-quality/>. O puede llamar al Centro de Atención al Cliente al Tulsa 311 para pedir una copia impresa.

Continuado...

sanitaria sobre el agua potable. Las normativas de EPA/CDC sobre los medios adecuados para reducir el riesgo de infecciones por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos están disponibles en nuestra Línea Directa de Agua Potable Segura (800-426-4791).

La existencia de niveles elevados de plomo puede causar graves problemas de salud, especialmente a embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados a líneas de servicio y tuberías residenciales. La ciudad de Tulsa es responsable de proporcionar agua potable de alta calidad,

pero no puede controlar la variedad de materiales utilizados en los componentes de las tuberías. Cuando el agua no se ha utilizado durante varias horas, es posible minimizar el potencial de exposición al plomo dejando correr el agua del grifo de 30 segundos a dos minutos antes de usarla para beber o para cocinar. Si le preocupa el contenido de plomo en el agua, puede solicitar que se analice. La información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y los pasos que puede dar para minimizar la exposición está disponible en la Línea Directa de Agua Potable Segura o en www.epa.gov/safewater/lead.



Como nuestra misión es brindar agua de alta calidad, la ciudad de Tulsa se unió a la Asociación para el Agua Segura (Partnership for Safe Water), una iniciativa voluntaria nacional desarrollada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (EPA, por sus siglas en inglés), la Asociación Americana de Servicios de Agua (AWWA, por sus siglas en inglés), los estados y la comunidad de suministro de agua. Nuestra participación en este programa ayudará a garantizar que nuestros clientes reciban agua potable de la mejor calidad y que estén protegidos contra contaminantes microbianos, tales como el *Cryptosporidium*.

Para obtener mayor información sobre la participación de la ciudad de Tulsa en la Asociación para el agua segura, contáctese con Rachel Watts llamando al (918) 576-5369.

CÓMO CONTACTARNOS:

Si tiene preguntas o inquietudes sobre la calidad del agua: Aseguramiento de la Calidad del Agua, (918) 591-4378

Si tiene inquietudes sobre el sabor o el color o sobre cortes de línea: Operador de Emergencias de Agua, (918) 596-9488

Para preguntas sobre Facturación: Atención al Cliente, (918) 596-9511

Este informe se encuentra en línea en: <https://www.cityoftulsa.org/government/departments/water-and-sewer/water-supply/water-quality/>

Para obtener más información, comuníquese con nuestra oficina llamando al (918) 596-1824 o escriba a TMUA, 175 East 2nd Street Suite 1400, Tulsa, OK 74103.

LA AUTORIDAD DE LA EMPRESA METROPOLITANA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE TULSA (TMUA, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) LO INVITA A PARTICIPAR.

Las reuniones que tratan sobre las decisiones de nuestra agua se llevan a cabo el segundo y el cuarto miércoles de cada mes. El orden del día se publica en la marquesina electrónica en la entrada de la Municipalidad ubicada en 2nd y Cincinnati, y en línea en <https://www.cityoftulsa.org/government/meeting-agendas/>. Invitamos a nuestros clientes a participar en las decisiones que afectan la calidad del agua potable asistiendo a las reuniones.

MIEMBROS DE LA TMUA

Louis Reynolds, Chair

Jack Neely

Richard Sevenoaks

Candice Cheeseman

Jim Cameron

Rick Hudson

Mayor GT Bynum

www.cityoftulsa.org/TMUA



CITY OF
Tulsa
A New Kind of Energy.

DATOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA CIUDAD DE TULSA DE 2019

Toda el agua potable, incluyendo el agua embotellada, puede razonablemente contener al menos una pequeña cantidad de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua presente un riesgo para la salud. Es posible obtener más información sobre los contaminantes y los potenciales efectos para la salud a la Línea Directa de Agua Potable Segura de la Agencia de Protección Ambiental (800-426-4791). Los términos y abreviaturas utilizados en la tabla a continuación se encuentran en la página siguiente.

** Datos recopilados trimestralmente en 2014. La frecuencia de control cumple con las normativas. ***2018 violación del control, ver Notificación Pública (NP) en la página siguiente para más información.

Contaminantes	Nivel	Mínimo	Máximo	Nivel máximo de contaminante	MCLG*	Violación	Fuente probable de contaminantes
Nivel de turbidez			0,20	TT*= menor de 0,3 NTU 95 % del tiempo	N/D	No	Escorrentía de tierras.
% mínimo mensual de cumplim. de reg.	100%						
Bario	0,044	0,032	0,060	2 partes por millón	2	No	Naturalmente presente en el ambiente, desechos de perforación, refinerías metálicas.
Cloro total	2,5	1,5	3,0	MRDL*= promedio anual 4 partes por millón	4	No	Aditivos al agua para controlar microbios.
Clorito	0,03	0	0,11	1 parte por millón	0,8	No	Subproductos de la desinfección del agua potable.
Cromo total**	0,14	0	0,28	100 partes por billón	100	No	Descarga de papeleras y plantas de acero; erosión de depósitos naturales.
Cobre	0,395 partes por millón (ppm) en el percentil 90; 0 sitios por encima de AL*			AL* = 1,3 partes por millón (ppm) en el percentil 90	1,3	No	Corrosión de sistemas de cañerías residenciales, erosión de depósitos naturales, filtración de conservantes para madera.
Fluoruro	0,68	0,31	0,96	4 partes por millón	4	No	Erosión de depósitos naturales, aditivos al agua que promueven el fortalecimiento de los dientes, descarga de fábricas de fertilizantes y de aluminio.
Plomo	1,65 partes por billón (ppb) en el percentil 90; 0 sitios por encima de AL*			AL* = 15 partes por millón (ppm) en el percentil 90	0	No	Corrosión de sistemas de cañerías residenciales, erosión de depósitos naturales.
Nitrato/Nitrito	0,11	0	0,86	Nitrato = 10 partes por millón Nitrito = 1 parte por millón	10; 1	No	Presentes naturalmente, fertilizantes, plantas de tratamiento de aguas residuales, erosión de depósitos naturales, filtración de tanques sépticos.
Carbono orgánico total***	2,2	1,2	3,2	Los resultados son partes por millón. MCL es TT*= porcentaje de eliminación	N/D	Sí	Presente naturalmente en el ambiente.
Ácidos haloacéticos	21	8	31	60 partes por billón LRAA*. El nivel encontrado es el LRAA más alto; el mínimo y el máximo son de lecturas individuales.	N/D	No	Subproductos de la desinfección del agua potable.
Total trihalometanos	47	21	54	80 partes por billón LRAA*. El nivel encontrado es el LRAA más alto; el mínimo y el máximo son de lecturas individuales.	N/D	No	Subproductos de la desinfección del agua potable.
Atrazina	0,3	0,2	0,4	3 partes por billón	3	No	Escorrentía de herbicidas utilizados para cultivos en hileras.
Arsénico	0,17	0	1,4	10 partes por billón	0	No	Erosión de depósitos naturales, escorrentía de huertos, escorrentía de desechos de la producción de vidrio y electrónica.

Contaminat. secundarios	Promedio	Mínimo	Máximo	Nivel recomendado (Normas no sanitarias)	Fuente probable de contaminantes
pH	N/D	7,4	8,7	Nivel estético 6,5-8,5 s.u.*	Medida de acidez Presente naturalmente, ajustado en el tratamiento de agua potable.
Cloruro	13	10	19	Nivel estético 250 partes por millón	Presente naturalmente, salmuera de operaciones de yacimientos.
Sulfato	22	4,1	51	Nivel estético 250 partes por millón	Naturalmente presente en el ambiente.

Otros controles requeridos	Promedio	Mínimo	Máximo	Nivel recomendado	Fuente probable de contaminantes
Sodio	10	7,7	13	Los resultados son partes por millón. No se estableció la norma.	Presente naturalmente, escorrentía de agua de tormenta urbana o descarga de plantas de tratamiento de aguas residuales.
Cryptosporidium	Segunda ronda de control (más de 48 meses de duración) finalizada en 2017. Al momento de este informe, el Departamento de Calidad Ambiental de Oklahoma no ha finalizado los cálculos oficiales. Solo se encontraron detecciones en el agua de origen y estas no tenían niveles preocupantes. El cryptosporidium es un patógeno microbiano que se encuentra en el agua superficial a lo largo de Estados Unidos. Si bien la filtración elimina el cryptosporidium, los métodos de filtración más utilizados no pueden garantizar la eliminación del 100%. Nuestro control indica la presencia de estos organismos en nuestra agua de origen. Los métodos de prueba actuales no nos permiten determinar si los organismos están muertos o si son capaces de causar enfermedades. La ingesta de cryptosporidium puede causar criptosporidiosis, una infección abdominal. Los síntomas de la infección incluyen náuseas, diarrea y calambres abdominales. La mayoría de las personas sanas puede superar la enfermedad en unas semanas. Sin embargo, quienes tienen el sistema inmune comprometido tienen un mayor riesgo de desarrollar una enfermedad potencialmente mortal. Alentamos a las personas inmunodeprimidas a consultar con sus doctores respecto de las medidas adecuadas para evitar la infección. El cryptosporidium debe ser ingerido para causar la enfermedad y puede diseminarse por medios que no sean el agua potable.				

CONTROL ADICIONAL: Se exigió la participación de Tulsa en el Control de Contaminantes no Regulados (UCMR4) en 2018. Los contaminantes no regulados son aquellos para los cuales la EPA no ha establecido normas de agua potable. El objetivo del control de contaminantes no regulados es ayudar a la EPA a determinar la ocurrencia de contaminantes no regulados en el agua potable y si se justifica una regulación futura. A continuación se presentan son aquellos contaminantes detectados durante el control UCMR4.

****Algunos contaminantes a continuación tienen estándares establecidos, pero fueron tomados junto con los requisitos de muestreo de UCMR4. Los resultados de los controles periódicos para estos contaminantes se listan en la tabla anterior.

Contaminantes no regulados	Promedio (partes por billón)	Mínimo (partes por billón)	Máximo (partes por billón)
Manganeso	0,216	0	0,444
Ácido monobromoacético	0,199	0	0,514
Ácido bromocloroacético	4,23	1,43	8,57
Ácido bromodichloroacético	4,50	1,22	8,93
Ácido clorodibromoacético	1,63	0,554	3,15
Ácido dichloroacético****	8,01	3,61	13,0
Ácido trichloroacético****	5,74	2,09	8,72
Ácido dibromoacético****	1,31	0,396	2,81

Contaminantes no regulados	Promedio (partes por millón)	Mínimo (partes por millón)	Máximo (partes por millón)
Bromuro	45,8	24,8	71,8
COT****	3,08	2,11	4,32

Información importante sobre su agua potable

Tulsa no cumplió con los requisitos de control

Nuestro sistema de agua infringió los requisitos para el agua potable. Si bien no fue una emergencia, como nuestros clientes, ustedes tienen el derecho de saber qué ocurrió y qué se está haciendo para corregir la situación.

Debemos controlar regularmente nuestra agua potable respecto de contaminantes específicos. Los resultados del control periódico indican si nuestra agua potable cumple con las normas sanitarias. Durante los siguientes períodos de control no completamos todos los controles o pruebas para los siguientes contaminantes y en consecuencia no podemos estar seguros de la calidad de su agua potable durante este tiempo.

Tipo de muestra(s)	Período(s) de control
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	1/6/2018 a 30/6/2018
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	1/6/2018 a 30/6/2018

¿Qué debo hacer? No hay necesidad de hacer nada en este momento.

¿Qué ocurrió? ¿Qué se está haciendo? En junio de 2018, la planta de tratamiento de agua A. B. Jewel no tomó un juego de muestras "pareadas" para el carbono orgánico total (COT). Este juego de muestras es necesario para calcular el valor mensual de eliminación de COT y consta de las muestras analizadas para TOC en la fuente y en el punto de efluente de filtro combinado como

así también de una muestra analizada para alcalinidad total en la fuente. Se recogió la cantidad adecuada de muestras para el período de control, sin embargo, la muestra de COT recolectada en el efluente de filtro combinado no fue tomada el mismo día que las muestras de la fuente, lo que invalidó las muestras. Con esta muestra invalidada, nuestro sistema no pudo acreditar la técnica de tratamiento requerida basada en el porcentaje de eliminación de COT.

Hemos resuelto el problema a la fecha: Situación resuelta: retorno al cumplimiento, julio de 2018.

Compartan por favor esta información con todas las otras personas que beben esta agua, especialmente con quienes pueden no haber recibido este aviso directamente (por ejemplo, personas en departamentos, asilos, escuelas y comercios). Pueden hacerlo colocando este aviso en un lugar público o distribuyendo copias a mano o por correo.

Para más información contacte a Melissa Gray al 918-591-4384

O a Water Quality Assurance, 4818 S. Elwood Ave, Tulsa, OK 74107

Fecha de distribución del PN: junio de 2019

N.º PWSID: OK1020418

Condado: TULSA

*TÉRMINOS Y ABREVIACIONES

Algunos de los términos y de las abreviaciones de este informe son únicos para la industria del agua y es posible que no les resulten familiares a todos los clientes. Los términos que se utilizan en la tabla se explican a continuación.

Nivel máximo de contaminante (MCL): el nivel más alto de un contaminante permitido en el agua potable. Los MCL se establecen lo más cerca posible del objetivo de nivel máximo de contaminante haciendo uso de la mejor tecnología de tratamiento disponible.

Objetivo de nivel máximo de contaminante (MCLG): el nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no hay riesgos conocidos o esperados para la salud. Los MCLG permiten un margen de seguridad.

Nivel de acción (AL): la concentración de un contaminante que si se excede desencadena un tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe seguir.

Técnica de tratamiento (TT, por sus siglas en inglés): el proceso requerido que intenta reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

Nivel máximo de desinfectante residual (MRDL, por sus siglas en inglés): el nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existe evidencia convincente de que la agregación de desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

Objetivo de nivel máximo de desinfectante residual (MRDLG, por sus siglas en inglés): el nivel de un desinfectante en agua potable por debajo del cual no hay riesgos conocidos o esperados para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

Promedio continuo anual según lugar de control (LRAA, por sus siglas en inglés): el promedio calculado en cada lugar de control.

Partes por millón (ppm, por sus siglas en inglés): el equivalente a miligramos por litro. Una ppm es comparable con una gota de agua de 208 litros (55 galones).

Partes por mil millones (ppb, por sus siglas en inglés): el equivalente a microgramos por litro. Una ppb es comparable con una gota de agua de 208,000 litros (55,000 galones).

Turbidez: medición de material suspendido en el agua. En el campo del agua, la medida de la turbidez se utiliza para indicar la claridad del agua.

Unidad nefelométrica de turbidez (NTU, por sus siglas en inglés): unidad de medición de turbidez

Unidad estándar (s.u., por sus siglas en inglés): medición del pH