

El agua de Memphis: Un tesoro de la comunidad

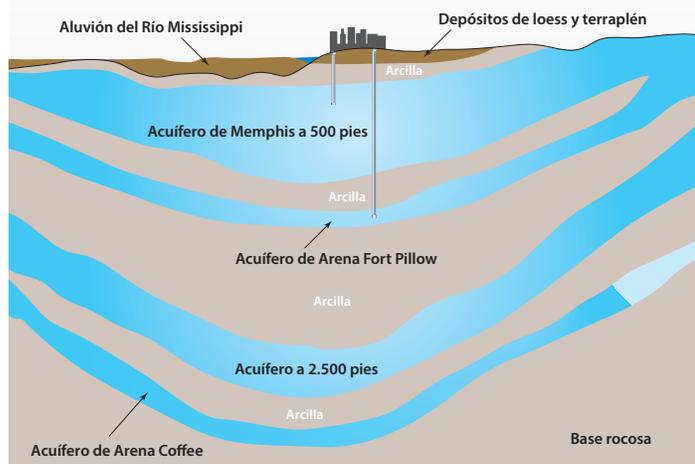


Informe 2015 de la Calidad del Agua

Gran sabor. Purificada por la naturaleza.

Su agua potable tiene una larga e ilustre trayectoria hasta su grifo. Su viaje comienza en las profundidades subterráneas de pozos artesianos. Allí, su agua ha sido filtrada naturalmente por arena, durante cerca de 2.000 años, por un sistema acuífero que puede alcanzar hasta 2.600 pies debajo de la superficie de Memphis. Como eco-guardianes de este valioso recurso natural, capas de estratos de arcilla sirven como una barrera para proteger nuestra agua después del proceso de filtrado. [Ver la Figura 1]. El resultado: agua potable libre de contaminantes que con frecuencia se encuentran en otras fuentes de agua, y que es tratada mínimamente. Esto le da a su agua del grifo el factor a-h-h; un sabor agradable y refrescante. Es algo más que buen sabor; el Laboratorio de Aseguramiento de la Calidad del Agua de MLGW garantiza la calidad y la seguridad de nuestra agua a través de una serie de pruebas (cerca de 40.000 cada año).

Figura 1



Memphis Light, Gas and Water se enorgullece en presentar su Informe 2015 de la Calidad del Agua, el cual incluye información requerida sobre pruebas, seguimiento y tratamiento de nuestra agua potable. En 2015, al igual que en años anteriores, el agua de Memphis cumplió o excedió los estándares de la Agencia de Protección del medio Ambiente (EPA). Este Informe de la Calidad del Agua le guía a usted, el consumidor, a través de los resultados y la información de seguimiento requeridos para contaminantes comunes que pueden encontrarse en el agua potable, incluyendo el agua embotellada.

EPA y el Departamento del Medio Ambiente y la Conservación de Tennessee (TDEC), han pedido a todos los proveedores públicos de agua, incluyendo a MLGW, integrar el lenguaje siguiente en sus Informes de la Calidad del Agua, para el conocimiento general:

Se puede esperar razonablemente que el agua potable, incluyendo el agua embotellada, contenga por lo menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente representa un riesgo a la salud. Se puede obtener más información sobre contaminantes y efectos potenciales a la salud llamando a la Línea Activa del Agua Potable Segura de EPA al 800.426.4791.



Crédito de foto: CAESER de la Universidad de Memphis (Centro de Investigación de Ciencias de la Tierra e Ingeniería). El departamento patrocina Water On Wheels (WOW, en memphis.edu/wateronwheels). WOW es una experiencia de aprendizaje móvil enfocada en la ciencia del agua.

Las fuentes de agua potable (tanto para el agua del grifo como para el agua embotellada) incluyen ríos, lagos, riachuelos, lagunas, reservas, manantiales y pozos. A medida que el agua corre sobre la superficie del terreno o a través del suelo, disuelve minerales de origen natural y, en algunos casos, material radioactivo, y puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o de la actividad humana.

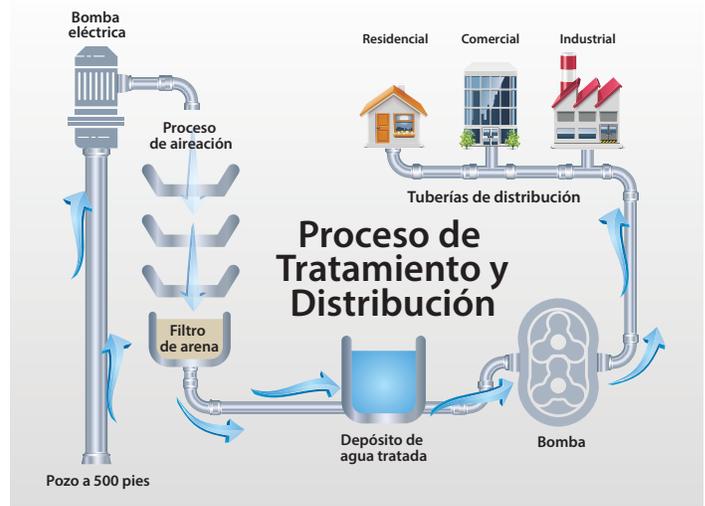
Para asegurar que el agua del grifo es segura para beber, EPA y TDEC prescriben normas que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) establecen límites a los contaminantes en el agua embotellada, los cuales deben proveer la misma protección para la salud pública.

Algunas personas podrían ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Personas con condiciones inmunológicas complejas, tales como aquellas con cáncer y bajo tratamiento de quimioterapia, personas que han recibido transplantes de órganos, personas con VIH / SIDA u otros trastornos del sistema inmunitario, algunas personas de edad avanzada y los bebés podrían estar particularmente bajo riesgo de infecciones. Estas personas deben consultar con sus médicos sobre el consumo de agua potable. Los lineamientos de EPA/CDC sobre las medidas adecuadas para disminuir el riesgo de contraer infección por criptosporidio y otros contaminantes microbianos están disponibles en la Línea Activa del Agua Potable Segura, 800.426.4791.

Protección de la fuente de agua y la boca de pozo

Una explicación del Programa de Evaluación de la Fuente de Agua de Tennessee, el Programa de Evaluación de la Fuente de Agua, los resúmenes de la Evaluación de la Fuente de Agua, puntuación de la susceptibilidad, y el reporte general del Departamento del Medio Ambiente y la Conservación de Tennessee (TDEC) a EPA, pueden verse en línea en:

tn.gov/environment/article/wr-wq-source-water-assessment.



Contaminantes que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen:

- Contaminantes microbianos, tales como virus y bacteria, los cuales pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas negras, fosos sépticos, operaciones agrícolas y ganaderas, y fauna silvestre.
- Contaminantes inorgánicos, tales como sales y metales, los cuales pueden ser de origen natural o resultar de escorrentía urbana de tormentas, descargas de aguas negras industriales o domésticas, producción de petróleo y gas, minería o siembra.
- Pesticidas y herbicidas, los cuales pueden provenir

de una variedad de fuentes como agricultura, escorrentía urbana de tormentas y usos residenciales.

- Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo químicos orgánicos sintéticos y volátiles, los cuales son subproductos de procesos industriales y producción de petróleo, y pueden también provenir de gasolineras, escorrentía urbana de tormentas y sistemas sépticos.
- Contaminantes radiactivos, los cuales pueden ser de origen natural o ser el resultado de la producción de petróleo y gas, y actividades mineras.



Quiosco de MLGW durante el Día de la Educación de los Redbirds de Memphis en Autozone Park.

El plan de protección de la boca de pozo y la evaluación de la fuente de agua de MLGW están disponibles para revisión pública llamando a Odell Johnson, P.E., administrador del departamento de Ingeniería y Operaciones de Agua, al 901.320.3939 durante horas laborales de 7:30 a.m. a 4 p.m., de lunes a viernes.

Para más información sobre la protección de las aguas subterráneas, llame a EPA al (800) 490-9198 y



Crédito de foto: CAESER de la Universidad de Memphis (Centro de Investigación de las Ciencias de la Tierra y de Ingeniería). El departamento patrocina Water On Wheels (WOW, en memphis.edu/wateronwheels). WOW es una experiencia de aprendizaje móvil enfocada en la ciencia del agua.

solicite una copia de la Guía de la Protección de las Aguas Subterráneas para el Ciudadano, publicada por EPA, o véala en línea en: epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/2006_08_28_sourcewater_guide_citguidegw_1990.pdf.

Norma de Monitoreo de Contaminantes No Regulados

EPA requiere que MLGW participe en la Norma de Monitoreo de Contaminantes No Regulados (UCMR). Esta prueba identifica contaminantes químicos en el agua potable que podrían requerir regulación futura.



Oportunidades para discutir asuntos sobre la calidad del agua

MLGW efectúa reuniones de su Junta de Comisionados, las cuales están abiertas al público, el primer y tercer miércoles de cada mes a la 1 p.m. Las reuniones se llevan a cabo en el Edificio Administrativo de MLGW, 220 South Main Street, Memphis, Tennessee.

También se efectúan reuniones públicas periódicamente de la Junta de Control de Aguas Subterráneas del Condado Shelby. Para más información sobre la hora y lugar de reuniones futuras, por favor llame a Greg Parker, Supervisor, Sección de Calidad del Agua en el Departamento de Salud del Condado Shelby, 901.222.9599.

Para más información sobre su agua potable, por favor contacte el Centro de Atención al Cliente de MLGW al 901.544.6549 de 7 a.m. a 7 p.m., de lunes a viernes.

Para ver este informe en línea, visite: mlgw.com/waterquality o solicite una copia impresa llamando al 901.320.3950.

Usted puede enviarnos sus comentarios por correo electrónico a: waterlab@mlgw.org.

In English:

Information for English-speaking customers: This report contains very important information about your drinking water. To print a copy of this report or to read the original English version, please visit our website, www.mlgw.com.

Tabla 2015 de la Calidad del Agua

RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS INORGÁNICOS

Componente	Cantidad promedio detectada	Nivel máximo de contaminante (MCL)	Meta del nivel máximo de contaminante (MCLG)	Rango de los niveles detectados	Principales fuentes en el agua potable
FLUORURO	0,6 partes por millón	4,0 partes por millón	4,0 partes por millón	0,4 – 2,4 partes por millón	Erosión de depósitos naturales; aditivo del agua que promueve dientes fuertes; descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio.
NITRATO como Nitrógeno (N)	0,16 partes por millón	10,0 partes por millón	10,0 partes por millón	BDL – 0,39 partes por millón	Erosión de depósitos naturales; lixiviación de tanques sépticos; aguas residuales; escorrentía del uso de fertilizantes.
SODIO*	9,7 partes por millón	No aplica	No aplica	6,1 – 11,5 partes por millón	Naturalmente presente en el ambiente.

Los resultados sobrepasan las regulaciones estatales y federales del agua potable.

Reducción del fluoruro

La fluoración se ha practicado con éxito en Estados Unidos desde mediados de la década de 1900. Memphis Light, Gas and Water comenzó la adición de fluoruro al suministro de agua de acuerdo con los mandatos establecidos por una Ordenanza de la Ciudad de Memphis a una concentración de 1,0 partes por millón. En diciembre de 2010, el Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) de EE.UU. propuso a través del Centro de Control y Prevención de Enfermedades establecer el nivel de fluoruro recomendado para el agua potable en 0,7 mg/L. Las Reglas del Departamento de Medio Ambiente y Conservación de Tennessee hicieron esta misma recomendación. MLGW aceptó la recomendación y cambió el contenido de fluoruro en el agua tratada de 1,0 mg/L a 0,7 mg/L en 2013.



RESULTADOS DE SUBPRODUCTOS DE LA DESINFECCIÓN

Componente	Cantidad promedio detectada	Nivel máximo de contaminante (MCL)	Meta del nivel máximo de contaminante (MCLG)	Rango de la cantidad detectada	Principales fuentes en el agua potable
TRIHALOMETANOS TOTALES	**10 partes por cada mil millones	80 partes por cada mil millones	No aplica	2 – 12 partes por cada mil millones	Subproductos de la desinfección del agua potable.
ÁCIDOS HALOACÉTICOS HAA5	**1,3 partes por cada mil millones	60 partes por cada mil millones	No aplica	<1 - 2 partes por cada mil millones	Subproductos de la desinfección del agua potable.
CLORO	1,0 partes por millón	MRDL – 4,0 partes por millón	MRDLG – 4,0 partes por millón	0,3 – 2,1 partes por millón	Aditivo para el agua utilizada para controlar microbios.

Los resultados sobrepasan las regulaciones estatales y federales del agua potable.

Subproductos de desinfección

La desinfección es un componente absolutamente esencial del tratamiento de agua potable. La desinfección evita la aparición y la propagación de muchas enfermedades graves y potencialmente mortales transmitidas por el agua. Cuando se utiliza cloro para la desinfección, el mismo puede reaccionar con la materia orgánica de origen natural en el agua. Cantidades diminutas de subproductos de desinfección se pueden formar como consecuencia de estas reacciones.

Como resultado, hay regulaciones que limitan la cantidad de subproductos de la desinfección en el agua. Dos categorías de subproductos de desinfección son limitados específicamente por estas regulaciones: los trihalometanos totales y los ácidos haloacéticos. Estos subproductos deben ser reportados al estado de Tennessee anualmente. Los promedios se calculan trimestralmente sobre muestras tomadas en varios lugares a través de nuestro sistema de distribución. Como muestra la tabla anterior, nuestra agua cumple con los estándares de los subproductos de desinfección.

RESULTADOS DE MUESTREO DE PLOMO Y COBRE EN GRIFOS RESIDENCIALES DE AGUA

Componente	Cantidad detectada	Nivel máximo de contaminante (MCL)	Meta del nivel máximo de contaminante (MCLG)	Casas que exceden el nivel de acción	Principales fuentes en el agua potable
PLOMO	8,63 partes por cada mil millones (90% de las casas examinadas tuvieron niveles de plomo inferiores a 8,63 partes por cada mil millones)	Nivel de acción: 90% de las casas examinadas deben tener niveles de plomo inferiores a 15 partes por cada mil millones	Cero partes por cada mil millones	3 de 50 casas excedieron el nivel de acción	Corrosión de los sistemas caseros de plomería; erosión de depósitos naturales.
COBRE	0,33 partes por millón (90% de las casas examinadas tuvieron niveles de cobre inferiores a 0,33 partes por millón)	Nivel de acción: 90% de las casas examinadas deben tener niveles de cobre inferiores a 1,3 partes por millón	1,3 partes por millón	0 de 50 casas excedieron el nivel de acción	Corrosión de los sistemas caseros de plomería; erosión de depósitos naturales; lixiviación de conservantes de la madera.

Plomo y Cobre

Los materiales de plomería pueden contribuir a los niveles de plomo y cobre en el grifo. No existe plomo que se pueda detectar en el suministro de agua de Memphis. En lo que se refiere a cobre, niveles muy bajos de este metal son de origen natural. El agua en reposo en las tuberías durante seis horas o más, así como la tubería de plomo o con componentes de plomo, pueden producir niveles bajos de plomo en el grifo. Es raro que los niveles de plomo excedan el nivel de acción. Dependiendo de las circunstancias específicas, los niveles de cobre en el grifo pueden ser altos.

De estar presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas serios de salud, especialmente a mujeres embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable procede principalmente de materiales y componentes asociados con las tuberías de servicio y plomerías caseras. Memphis Light, Gas and Water tiene la responsabilidad de proveer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales usados en los componentes de plomería. Cuando su agua ha estado en reposo durante varias horas, usted puede minimizar el potencial de exposición al plomo dejando correr el agua de 30 segundos a dos minutos antes de usarla para beber o cocinar. Si le preocupa el plomo en su agua, quizás desee hacer examinar el agua. Información sobre el plomo en el agua potable, métodos de prueba, y pasos que puede tomar para minimizar la exposición están disponibles en la Línea Activa del Agua Potable Segura o en water.epa.gov/drink/info/lead/index.cfm.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS

Componente	Máximo mensual detectado	Nivel máximo de contaminante (MCL)	Meta del nivel máximo de contaminante (MCLG)	Cantidad anual detectada	Principales fuentes en el agua potable
Total de bacteria coliforme***	El muestreo mensual positivo más alto detectado fue 1,1% en julio de 2015	Presencia de bacteria coliforme en 5% de las muestras mensuales	Cero bacteria detectada	Número de casos positivos entre el número de muestras para el año: 8 de 3.223 muestras o 0,3%	Naturalmente presente en el ambiente.

Los resultados sobrepasan las regulaciones estatales y federales del agua potable.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CONTAMINANTES RADIACTIVOS

Componente	Cantidad promedio detectada	Nivel máximo de contaminante (MCL)	Meta del nivel máximo de contaminante (MCLG)	Rango de los niveles detectados	Principales fuentes en el agua potable
RADIO COMBINADO (226/228) (pCi/L)	2,0	5	0	1,5 - 2,5	Descomposición de depósitos naturales y artificiales.
ALPHA BRUTO (excluyendo radón y uranio) (pCi/L)	0,5	15	0	0,3 - 0,6	Erosión de depósitos naturales.

Los resultados sobrepasan las regulaciones estatales y federales del agua potable.

INFORME DE CUMPLIMIENTO UCMR3

Componente	Rango de los niveles detectados	Principales fuentes en el agua potable
Clorato	No detectado – 320 partes por cada mil millones	Subproducto de la cloración del agua potable utilizando hipoclorito de sodio.
Cromo ⁶ Cromo Hexavalente	No detectado – 0,10 partes por cada mil millones	Elemento de origen natural; utilizado en la fabricación de acero y aleaciones.
Estroncio	12 – 85 partes por cada mil millones	Elemento de origen natural que se ha utilizado en los televisores de tubo de rayos catódicos para bloquear las emisiones de rayos X.
1,4-Dioxano	No detectado – 0,10 partes por cada mil millones	Se utiliza como un estabilizador de disolvente en la fabricación y procesamiento de papel, refrigerante del automóvil, productos de cuidado personal, etc.

Cumplimiento UCMR3

En cumplimiento del Reglamento 3 de Monitoreo de Contaminantes No Regulados (UCMR3) según lo requiere EPA, MLGW ha realizado un seguimiento de 28 contaminantes que se sospecha están presentes en el agua potable, pero que no tienen estándares de salud establecidos bajo la Ley del Agua Potable Segura. Los resultados del seguimiento fueron reportados a EPA. La lista de contaminantes UCMR3 monitoreados incluyen químicos orgánicos volátiles, metales, compuestos perfluorados, hormonas, 1,4-dioxano y clorato. Los contaminantes que se detectaron en este programa de seguimiento se listan arriba.

PARÁMETROS ADICIONALES DE INTERÉS SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

Esta tabla presenta niveles de parámetros adicionales sobre la calidad del agua que con frecuencia son de interés para nuestros clientes. Los valores presentados son promedios de nuestras plantas de tratamiento de agua durante el año 2015. No existen límites relativos a la salud para estas sustancias en el agua potable.

Parámetro (unidad de medida) Fuente típica del contaminante	Nivel promedio detectado	Rango de los niveles detectados	Fuente típica de contaminantes
Alcalinidad (ppm)	55	19 - 159	Erosión de depósitos naturales.
Calcio (ppm)	9,1	2,3 - 26,9	Erosión de depósitos naturales.
Cloruro (ppm)	4,2	2,2 - 6,8	Erosión de depósitos naturales.
Dureza (ppm)	49	15 - 152	Erosión de depósitos naturales.
Dureza (granos/galón)	2,9	0,9 - 8,9	Erosión de depósitos naturales.
Hierro (ppm)	0,04	0,01 - 0,13	Origen natural.
pH (estándar)	7,2	6,9 - 7,7	-----
Fosfato (ppm)	1,1	0,5 - 2,3	Aditivo para el agua para control de la corrosión.
Sulfato (ppm)	20,8	15,8 - 27,2	Naturalmente presente en el ambiente.
Temperatura (°F)	64,9	56,3 - 70,5	-----

PARÁMETROS DE INTERÉS NO DETECTADOS

Como parte del compromiso de MLGW a la seguridad del agua potable de Memphis, los siguientes parámetros fueron monitoreados, pero no detectados.

<p>UCMR3 Bromoclorometano, bromometano, 1,3-butadieno, clorodifluorometano, clorometano, 1,1-dicloroetano, 1,2,3-tricloropropano, ácido perfluorobutanossulfónico (PFBS), ácido perfluoroheptanoico (pFhpa), ácido perfluorohexanosulfónico (PFHxS), ácido perfluorononanoico (PFNA), sulfonato de perfluorooctano (PFOS), el ácido perfluorooctanoico (PFOA), 4-androsteno-3,17-diona, equilina, 17-B-estradiol, estriol, estrona, 17-alfa-etinil estradiol, testosterona, cromo, cobalto, molibdeno y vanadio.</p>
<p>COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES Benceno, tetracloruro de carbono, 1,2-dicloroetano, o-diclorobenceno, p-diclorobenceno, 1,1 dicloroetileno, cis 1,2 dicloroetileno, trans-1,2-dicloroetileno, diclorometano, 1,2-dicloropropano, etilbenceno, monoclorobenceno, estireno, tetracloroetileno, tolueno, 1,2,4-triclorobenceno, 1,1,1-tricloroetano, 1,1,2-tricloroetano, tricloroetileno, o-xileno, m, p-xilenos, clorometano, bromometano, cloroetano, dibromometano, 1,1-dicloropropeno, 1,3-dicloropropano, 1,3-dicloropropeno, 1,2,3-tricloropropano, 2,2-dicloropropano, O-clorotolueno, P-clorotolueno, M-diclorobenceno, 1,1 dicloroetano, 1,1,1,2-tetracloroetano, 1,1,2,2-tetracloroetano, bromobenceno, cloruro de vinilo.</p>
<p>COMPUESTOS ORGÁNICOS SINTÉTICOS Alaclor, atrazina, picloram.</p>

Notas de la Tabla de la Calidad del Agua

* No hay un MLC estatal o federal para el sodio. Se requiere monitoreo para proporcionar información a consumidores y funcionarios de salud preocupados por el consumo de sodio debido a las precauciones dietéticas. Si usted está en una dieta baja en sodio, debe consultar a un médico sobre el nivel de sodio en el agua.

** Los datos se expresan como LRAA – Promedio Anual de Localización: El promedio de cuatro trimestres consecutivos de resultados en cada localidad de muestra monitoreada.

*** Para el nivel más alto detectado mensual, sólo hubo ocho muestras positivas en 3.223 muestras tomadas. MLGW respondió inmediatamente efectuando pruebas por encima, al nivel y por debajo, donde se habían recogido las muestras positivas, y todos los resultados fueron negativos.

TÉRMINOS USADOS EN ESTE INFORME

Para proteger la salud pública, las agencias estatales y federales establecen niveles máximos de contaminantes, metas de niveles máximos de contaminantes o niveles de acción para los contaminantes. A continuación están las definiciones de los términos usados en este informe para ayudarle a usted a entender los resultados de 2015.

Nivel de acción	La concentración de un contaminante que, si se excede, origina un tratamiento u otro requisito que un sistema de suministro de agua debe llevar a cabo.
Límite por debajo de la detección (BDL)	La concentración de un componente es menos que la menor cantidad que puede ser medida por el método de prueba usado.
Nivel máximo de contaminante (MCL)	El nivel máximo permitido de un contaminante en el agua potable. Los MCLs se fijan lo más cerca posible a las metas del MCL usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.
Meta del nivel máximo de contaminante (MCLG)	Nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no se conoce o no se espera riesgo a la salud. Las MCLGs ofrecen un margen de seguridad.
mg/L or ppm	Miligramos por Litro o partes por millón (Un centavo en \$10.000)
µg/L or ppb	Microgramos por Litro o partes por mil millones (Un centavo en \$10'000.000)
pci/L	Picocurios por Litro
Meta del nivel máximo de desinfectante residual (MRDLG)	El nivel de un desinfectante de agua potable por debajo del cual no se conoce o no se espera riesgo a la salud. Las MRDLGs no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para el control de contaminantes microbianos.
Nivel máximo de desinfectante residual (MRDL)	El nivel máximo permitido de un desinfectante en el agua potable. Existe evidencia convincente de que agregar un desinfectante es necesario para el control de contaminantes microbianos.
Técnica de tratamiento	Un proceso requerido cuyo propósito es reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.



04/16/00/SM