

**MDC**

**2021**



**THE METROPOLITAN DISTRICT**

**INFORME**

**SOBRE CALIDAD**

**DEL AGUA**



## INFORMACIÓN GENERAL

El Informe sobre calidad del agua de MDC proporciona un resumen sobre la calidad del agua para 2021 e incluye información sobre cómo MDC obtiene, trata y entrega agua potable de calidad. En 2021, el suministro de agua de MDC alcanzó una vez más todos los estándares de calidad del agua estatales y federales. MDC mantiene su compromiso de ofrecer a nuestros clientes agua de la más alta calidad.

En 2021, el Laboratorio de calidad del agua de MDC, autorizado por el estado y ubicado en el Reservorio n.º 6 en Bloomfield, realizó más de 140,000 pruebas físicas, químicas y bacteriológicas. Estas pruebas determinan los niveles, si hubiera, de más de 130 posibles contaminantes del agua en los reservorios de MDC, en las plantas de tratamiento y en los 46 sitios de muestreo estatales distribuidos en toda el área de servicio de MDC. Estas pruebas y otras realizadas en diferentes laboratorios de consulta autorizados para el Distrito confirmaron que el agua potable suministrada por MDC cumplía con todos los estándares de calidad del agua del Código de Salud Pública del estado de Connecticut y de la Agencia Federal de Protección Ambiental.

El año pasado, MDC distribuyó un promedio de 45.9 millones de galones de agua por día a una población de aproximadamente 400,000. Para poder seguir entregando agua de la más alta calidad, se realizaron mejoras significativas en el sistema de agua potable de MDC, que incluyen la instalación de más de 11 millas de tuberías principales nuevas y de repuesto en el sistema de distribución. Mucho de esto formó parte del Programa de reemplazo acelerado de tuberías principales, que reduce el tiempo de reemplazo de las tuberías y limita los costos de inspección y diseño.

*(Este informe contiene datos importantes sobre el agua potable. Si necesita este informe en español por favor llame al 278.7850 ext. 3211)*

## FUENTE DE AGUA

El agua sin tratar de MDC proviene en su totalidad de fuentes de agua superficiales en cuencas hidrográficas (áreas de drenaje) que cubren aproximadamente 89.7 millas cuadradas. Estas fuentes son: los 30.3 mil millones de galones del reservorio Barkhamsted, contenido por la represa Saville, ubicada aproximadamente una milla al norte de New Hartford; y los 9.5 mil millones de galones del reservorio Nepaug, creado por el arroyo Phelps y la represa Nepaug y ubicado a una milla de distancia al noroeste de Collinsville. Estos reservorios forman parte de la cuenca hidrográfica del río Farmington y se ubican a unas 20 millas de Hartford, en las colinas del noroeste de Connecticut.

Estos reservorios alimentan los reservorios más pequeños de MDC, que se encuentran en West Hartford y Bloomfield. La mayor parte de las áreas de cuenca hidrográfica son relativamente rurales, lo que reduce la probabilidad de contaminación. Aún así, MDC cuenta con un programa agresivo de protección de fuentes de agua para garantizar todavía más la calidad de sus suministros de agua.

## PROTECCIÓN DEL AGUA CRUDA

El agua cruda es agua sin tratar que se usa para el suministro de agua potable al público. Los procesos naturales y las actividades humanas que ocurren alrededor de una cuenca hidrográfica pueden afectar enormemente la calidad de esa agua cruda. A medida que el agua se desplaza por la superficie de la tierra o debajo del suelo, puede transportar sustancias como partículas de tierra, sales, metales, aceites, bacterias, fertilizantes y pesticidas que pueden contaminar los suministros de agua. MDC tiene la suerte de contar con cuencas hidrográficas muy forestadas, lo que ayuda a proteger el suministro de agua al actuar como filtro natural y regulador de posibles contaminantes.

A fin de prevenir la contaminación y condiciones insalubres en las cuencas hidrográficas, MDC realiza inspecciones en las propiedades dentro de las cuencas del reservorio Barkhamsted, el reservorio Nepaug, el reservorio n.º 6 y los reservorios de West Hartford. Esas inspecciones están a cargo del Departamento de Salud Pública (DPH) de Connecticut.





El inspector de cuencas hidrográficas de MDC visita las propiedades residenciales, comerciales y agrícolas ubicadas dentro de las cuencas hidrográficas para identificar condiciones que podrían afectar negativamente el suministro de agua potable. El inspector realiza un control para detectar signos de falla en el sistema séptico, fugas en tanques de combustible, erosión del suelo y problemas de sedimentación, descargas y vertidos ilegales, almacenamiento inadecuado de productos químicos y desechos animales, y otras condiciones que puedan afectar la calidad del agua. En 2021, se realizaron 2481 inspecciones de cuencas hidrográficas. No se identificaron infracciones.

El personal de cuencas hidrográficas de MDC también analiza propuestas de desarrollo para el uso de la tierra que se presentan en las localidades de las cuencas hidrográficas y, cuando corresponde, envía comentarios para alentar la implementación de prácticas que protegen la calidad del agua del reservorio.

Además, se realizan muestreos de agua cruda de los reservorios y subafuentes para detectar cambios en la calidad del agua. El Laboratorio de calidad del agua de MDC realiza los análisis físico, químico, de nutrientes y biológico para ayudar a identificar posibles contaminantes en el agua potable.

Proteger de forma permanente el terreno de las cuencas hidrográficas de donde proviene nuestro suministro de agua es una de las medidas más importantes que se pueden tomar para reforzar los esfuerzos de protección del agua cruda. Para este fin, MDC implementó un programa de adquisición de tierras y desde 2006 ha comprado un total de 211.4 acres de terreno de cuenca hidrográfica adicional.

## EVALUACIÓN DEL AGUA CRUDA

En 2003, la división de Agua potable del Departamento de Salud Pública de Connecticut realizó evaluaciones de todas las fuentes públicas de agua potable para identificar y documentar posibles fuentes de contaminación que podrían afectar negativamente la calidad del agua potable. Las evaluaciones detectaron que los reservorios de MDC presentaban un nivel de susceptibilidad bajo a fuentes potenciales de contaminación.

Puede encontrar el informe del Programa de evaluación de agua cruda en el sitio web del Departamento de Salud Pública de Connecticut:

<http://www.ct.gov/dph>

Para obtener más información, visite el sitio web de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE. UU.:

<http://water.epa.gov/drink>

## TRATAMIENTO DEL AGUA

MDC siempre filtró sus suministros de agua. La planta de filtrado lento con arena, ubicada muy cerca de Farmington Avenue en West Hartford, contiene 22 lechos filtrantes subterráneos. En los lechos filtrantes, el agua penetra a través de más de tres pies de arena y piedras, y en las primeras 2 a 3 pulgadas de arena quedan atrapados sólidos y bacterias microscópicas. A esto le sigue un tratamiento químico adicional para eliminar cualquier bacteria restante.

La planta del reservorio n.º 6 en Bloomfield es un centro de doble filtrado, también conocido como una planta convencional completa. El sistema combina el tratamiento químico previo al filtrado a seis lechos filtrantes. Gracias a que el pretratamiento elimina la mayoría de las impurezas, el proceso de filtrado rápido con arena puede eliminar rápidamente las impurezas restantes. Si bien el proceso de filtrado es algo diferente en cada planta, hay cinco componentes básicos en el proceso de tratamiento que todas las plantas comparten:

1. **Filtrado**
2. **Desinfección mediante cloración**
3. **Fluorización** *(exigencia del Departamento de Salud Pública del estado de Connecticut para ayudar a prevenir las caries)*
4. **Ajuste de pH de toda el agua tratada**
5. **Control de la corrosión en tuberías del sistema de distribución y tuberías del hogar**

## CONEXIÓN CRUZADA

Las ordenanzas del estado de Connecticut y de NDC exigen que MDC realice inspecciones periódicas de las propiedades para detectar situaciones de conexiones cruzadas. Una conexión cruzada es una conexión real o posible entre un sistema público de agua y cualquier otra fuente o sistema a través del cual se pueda introducir cualquier tipo de contaminación o agente contaminante. Las regulaciones exigen que las estructuras comerciales, industriales y residenciales tengan uno o más dispositivos de control de conexión cruzada si existe la posibilidad de que se use una “sustancia tóxica u inadmisibles” en la estructura o fuera de ella. Las regulaciones para conexiones cruzadas en el estado de Connecticut requieren que el propietario notifique a MDC y obtenga la aprobación de los planos antes de realizar cualquiera de las instalaciones antes mencionadas.

Los requisitos para conexiones cruzadas se ampliaron para incluir, entre otros, sistemas de extinción de incendios, sistemas de riego, dársenas, calderas, calor solar, pozos geotérmicos, pozos para riego, máquinas de hielo y sitios que usan productos químicos en las instalaciones, lo que coincidiría con la definición de sustancias tóxicas o inadmisibles. En 2021, MDC realizó más de 900 inspecciones de conexión cruzada y revisó más de 7,000 pruebas de dispositivos de prevención de contraflujo.

## CONSERVACIÓN DEL AGUA

El agua es un recurso limitado, de modo que es vital que trabajemos todos juntos para conservarla y usarla con sensatez. Estos son algunos consejos que puede seguir para ayudar a conservar el agua:

- ✓ Inspeccione para detectar instalaciones con fugas. Una fuga en una canilla o un inodoro puede desperdiciar miles de galones de agua por año.
- ✓ Tenga en el refrigerador una jarra con agua helada para beber algo frío.
- ✓ Riegue el jardín y las plantas temprano por la mañana o por la noche para evitar un exceso de evaporación. No riegue en días ventosos, de lluvia o muy calurosos.
- ✓ Aplique mantillo alrededor de flores, arbustos, vegetales y árboles para reducir la evaporación.



## PLOMO

Los niveles elevados de plomo pueden provocar problemas de salud graves, especialmente a mujeres embarazadas y niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las tuberías de servicio y las tuberías residenciales. MDC es responsable de proporcionar agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales que se usan en los componentes de plomería. Cuando el agua ha permanecido en las tuberías internas por varias horas, puede minimizar la posibilidad de exposición a plomo abriendo el grifo de agua fría durante 30 segundos a dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. Si le preocupa que pueda haber plomo en su agua, puede hacerla analizar.

Hay información disponible sobre plomo en agua potable, métodos de prueba y medidas que puede tomar para minimizar la exposición a través de la línea directa de Agua potable segura o en <http://water.epa.gov/drink/info/lead>.

Otra forma simple de reducir las probabilidades de una posible exposición a plomo es limpiar regularmente los filtros de los grifos para eliminar el material que podría quedar atrapado. Parte de ese material podrían ser partículas de plomo de las tuberías internas de su hogar. Por último, no use agua caliente del grifo para preparar fórmula infantil ni para cocinar. El agua caliente puede tener un mayor contenido de minerales que el agua fría suministrada por MDC. Los bebés y niños pequeños que beben agua con un nivel de plomo superior al nivel de acción de EPA podrían tener problemas de desarrollo físico o mental. Los niños podrían tener deficiencias leves en el espectro de la atención y las habilidades de aprendizaje.



Los adultos que beben agua con un nivel de plomo superior al nivel de acción durante muchos años pueden desarrollar problemas renales o hipertensión arterial. Los bebés y niños pequeños generalmente son más vulnerables al plomo en el agua potable que el resto de la población.

**Si bien MDC no usa tuberías de plomo en su sistema de distribución, es posible que los niveles de plomo sean elevados en su hogar, como consecuencia de los materiales usados en las instalaciones de plomería de su vivienda.**

Las regulaciones federales exigen que MDC analice muestras de 50 hogares, como mínimo, solicitándoles a los propietarios que recojan una muestra del grifo de agua fría de la cocina como “primera tirada” (después de que el agua haya reposado en las tuberías del hogar durante al menos seis horas). La tabla de la página 14 de este informe resume los resultados de las pruebas de plomo y cobre. Durante la última ronda de último muestreo de plomo y cobre realizada en 2020, MDC analizó muestras de 67 hogares. Dado que menos del 10 % (2 de cada 67 - ver tabla) de los hogares muestreados estuvieron por encima del nivel de acción establecido por EPA, MDC sigue cumpliendo con la Regla de plomo y cobre. MDC realizará la próxima ronda de análisis de plomo y cobre en 2023.

Durante esta prueba, también se les pidió a los propietarios que proporcionen una muestra adicional después de dejar correr el agua por algunos minutos. Esas muestras también se analizaron para detectar la presencia de plomo y cobre. Los resultados mostraron de forma consistente que no había o había muy poco plomo o cobre en el agua proveniente de las tuberías principales de agua de MDC después de que se dejara correr el agua por un período breve.

## COBRE.

El cobre es un nutriente esencial, pero algunas personas que beben agua con un nivel de cobre superior al nivel de acción durante un período relativamente corto podrían presentar molestias intestinales. Algunas personas que beben agua con un nivel de cobre superior al nivel de acción durante muchos años podrían sufrir daño hepático o renal. Las personas con enfermedad de Wilson deben consultar a su médico personal. Durante el período de monitoreo de plomo y cobre realizado en 2020, no se detectaron niveles de cobre por encima del nivel de acción en ninguna de las muestras de primera tirada proporcionadas por los propietarios.

## INFORMACIÓN SOBRE CONTAMINANTES EN EL AGUA POTABLE

El estado de Connecticut es uno de los pocos estados donde solo se puede usar agua de Clase A (que no recibe descargas de plantas de tratamiento de aguas residuales) para fines de agua potable.

Las fuentes de agua potable (tanto agua del grifo como embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, reservorios, manantiales y pozos. A medida que el agua se desplaza por la superficie de la tierra o a través del suelo, disuelve los minerales naturales y, en algunos casos, material radiactivo, y puede recoger sustancias provenientes de la actividad animal o humana.

### **Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua cruda incluyen:**

- Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícola-ganaderas y de la vida silvestre.
- Contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden ocurrir de forma natural o provenir del escurrimiento de agua de tormenta en zonas urbanas, descargas de aguas residuales industriales o domésticas, producción de petróleo y combustible, y minería o agricultura.
- Pesticidas y herbicidas, que podrían provenir de diferentes fuentes, como la agricultura, el escurrimiento de agua de tormenta en zonas urbanas y de usos residuales.
- Los contaminantes químicos orgánicos, como químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, pueden provenir de gasolineras, del escurrimiento de agua de tormenta en zonas urbanas o de los sistemas sépticos (algunos de estos compuestos, como los



trihalometanos y los ácidos haloacéticos, son subproductos de desinfección que provienen del uso de cloro como desinfectante en el tratamiento del agua, lo que reacciona con los materiales naturales presentes en el agua).

- Contaminantes radiactivos que pueden ser naturales o provenir de actividades de minería.
- Radón, un gas radiactivo que se encuentra comúnmente en el agua de pozo. (No hay radón presente en el agua de MDC dado que toda el agua potable deriva de reservorios de agua superficial).

Para garantizar que el agua de grifo es segura para consumir, EPA definió regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua proporcionada por sistemas públicos de suministro de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, que debe proporcionar un nivel de protección similar para la salud pública. El agua potable, incluida el agua embotellada, podría contener pequeñas cantidades de algunos contaminantes.

La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua presente un riesgo para la salud. Puede obtener más información sobre contaminantes y posibles efectos para la salud llamando a la línea directa de Agua potable segura de EPA al 800.426.4791.



## DEFINICIONES

### **Nivel de acción (NA):**

La concentración de un contaminante que, de superarse, activa el tratamiento u otros requisitos que deba seguir un sistema de agua.

### **Nivel máximo de contaminante (NMC):**

El nivel más alto permitido de un contaminante en el agua potable. Los NMC se establecen tan cerca como sea posible de los ONMC usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

### **Objetivo de nivel máximo de contaminante (ONMC):**

El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no se conocen o prevén riesgos para la salud. Los ONMC permiten un margen de seguridad.

### **Nivel máximo de desinfectante residual (NMDR):**

El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existe evidencia convincente que indica que es necesario agregar un desinfectante para controlar los contaminantes microbianos.



**Objetivo para el nivel máximo de desinfectante residual (ONMDR):**

El nivel de un desinfectante en el agua potable por debajo del cual no se conocen o prevén riesgos para la salud. Los ONMDR no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbianos.

**UNT:**

Unidades nefelométricas de turbidez

**ppm:**

partes por millón, o miligramos por litro

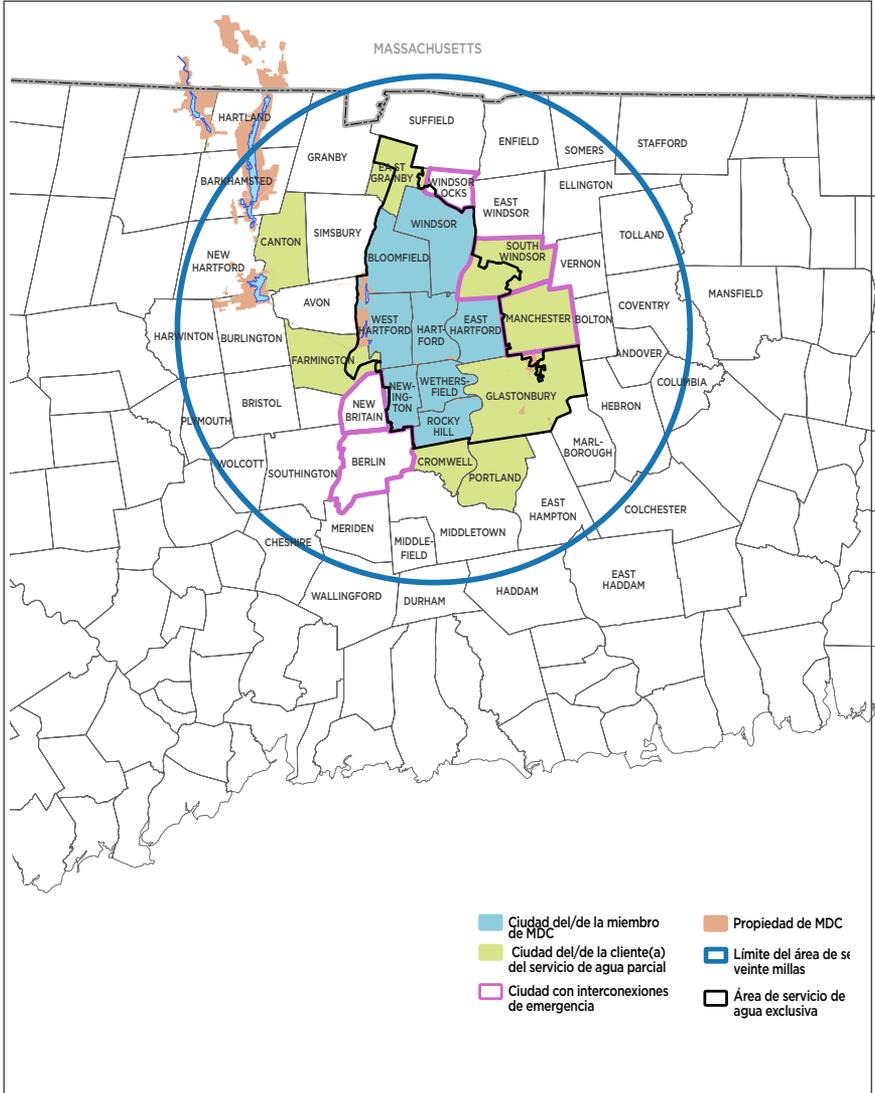
**ppb:**

partes por mil millones, o microgramos por litro

**Técnica de tratamiento:**

Un proceso obligatorio orientado a reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

# ÁREA DE SERVICIO DE MDC



## CÓMO OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE SU AGUA

Si tiene preguntas sobre la calidad de su agua de grifo o la información de este informe, llame al Laboratorio de calidad del agua al 860.278.7850, ext. 3904 durante el horario de atención normal.

MDC acepta comentarios públicos y la participación en decisiones que afectan su agua potable. Las reuniones de la Junta del distrito y del comité se realizan en la sede de MDC, ubicada en 555 Main Street en Hartford, CT. Los cronogramas de las reuniones, los avisos, las agendas y las actas están disponibles en el sitio web de MDC:

[www.themdc.org](http://www.themdc.org).

Las reuniones son abiertas al público.

## OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN:

**Línea directa Agua potable segura de EPA EE. UU.:**

800.426.4791

**Departamento de Salud Pública de CT:**

860.509.7333



## CÓMO LEER LA TABLA (PÁGINA 14)

La tabla de la página 14 muestra los resultados de los análisis de calidad del agua de MDC realizados en su agua potable tratada y distribuida desde sus centros de tratamiento de agua y su sistema de distribución. La tabla incluye todos los análisis de agua potable detectados durante el año calendario 2021. A menos que se indique algo diferente, los datos presentados en esta tabla provienen de pruebas realizadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021. La tabla contiene el nombre de cada sustancia, el nivel más alto permitido por las regulaciones (nivel máximo de contaminante o NMC), los objetivos ideales para la salud pública, la cantidad detectada, las fuentes habituales de cada sustancia y una guía para las unidades de medida.

# RESULTADOS DE CALIDAD DEL AGUA DE MDC 2021

SUSTANCIA (UNIDADES)	NIVEL MÁXIMO PERMITIDO (NMC de EPA)	OBJETIVOS (ONMC DE EPA)	PROMEDIO	RANGO	FUENTES PRINCIPALES
<b>INORGÁNICOS</b>					
Fluoruro (ppm)	4	4	0.70	0.61 - 0.83	Erosión de depósitos naturales; aditivo del agua que favorece el desarrollo de dientes fuertes.
Calcio (ppm)	N/C	N/C	3.58	1.09 - 4.76	Erosión de depósitos naturales
Cloruro (ppm)	250	N/C	8.47	7.60 - 9.90	Subproducto de la desinfección del agua potable
Nitrato (ppm)	10	10	0.05	0.02 - 0.08	Escorrentamiento del uso de fertilizantes, deslave de tanques sépticos, aguas residuales, erosión de depósitos naturales
Nitrito (ppm)	1	1	<0.002	<0.002	Escorrentamiento del uso de fertilizantes, deslave de tanques sépticos, aguas residuales, erosión de depósitos naturales
Distribución residual de desinfectante (ppm)	4.0	4.0	0.45	0.01 - 0.95	Subproducto de la desinfección del agua potable
Sodio (ppm)	28 (Nivel de advertencia para el estado de CT)	N/C	11.24	0.97 - 15.90	Erosión de depósitos naturales y subproducto del tratamiento del agua
Sulfato	N/C	N/C	5.07	3.10 - 8.60	Erosión de depósitos naturales
Fosfato (ppm) (como PO4)	N/C	N/C	1.10	1.01 - 1.30	Inhibidor del control de corrosión agregado en las plantas de tratamiento de agua
Alcalinidad (ppm)	N/C	N/C	12.79	6.0 - 22.0	Erosión de depósitos naturales
pH	N/C	6.4 - 10 (estado de CT)	7.44	7.12 - 7.90	El control de la corrosión se usa para llevar el pH por encima de un nivel de pH neutro (7.0)
Cobre (ppm)	1.3	1.3	<0.006	<0.006	Erosión de depósitos naturales
Bario (ppm)	2.0	2.0	<0.006	<0.006 - 0.007	Erosión de depósitos naturales
<b>TURBIDEZ y BACTERIAS</b>					
Turbidez (UNT: máx. permitido), CFE (efluente de filtro combinado) en Planta de tratamiento del agua de West Hartford	1.0	0	0.05	0.02 - 0.42	Escorrentamiento del suelo: la turbidez no tiene efectos para la salud pero podría interferir con la desinfección y ofrecer un medio para el desarrollo microbiano.

Turbidez (UNT: máx. permitido) CFE de la Planta de filtrado del Reservorio n.º 6	0.3	0	0.03	0.02 - 0.11	Escurrimiento del suelo: la turbidez no tiene efectos para la salud pero podría interferir con la desinfección y ofrecer un medio para el desarrollo microbiano.
Coliforme total (sistema de distribución) (2268 muestras - 2160 requeridas) No se recuperaron coliformes fecales termotolerantes.	Presencia de bacterias coliformes en el 5 % de las muestras mensuales	0	0.005	0 - 8	Presentes naturalmente en el ambiente

### ORGÁNICOS VOLÁTILES Y CARBONO ORGÁNICO (DATOS DE DISTRIBUCIÓN)

Ácidos haloacéticos totales (ppb), promedio de distribución total y ubicación con el valor más alto en el promedio anual.	60	No se establecieron	Promedio del sistema: 33.3 Promedio de la ubicación con la muestra individual más alta: 45.6	Rango de todas las ubicaciones: 1.8 - 72.3 Rango para la ubicación con la muestra más alta: 38.3 - 55.6	Subproducto de la desinfección del agua potable
Trihalometanos totales (ppb), promedio de distribución total y ubicación con el valor más alto en el promedio anual.	80	No se establecieron	Promedio del sistema: 45.8 Promedio de la ubicación con la muestra individual más alta: 61.8	Rango de todas las ubicaciones: 6.0 - 76.6 Rango para la ubicación con la muestra más alta: 51.2 - 76.6	Subproducto de la desinfección del agua potable
Carbono orgánico total (requisito de reducción del 35 % como mínimo en la Planta de tratamiento de agua del reservorio n.º 6)	N/C	Proporción de remoción mínima del 35 %	50 %	43 % - 56 %	Técnica de tratamiento únicamente en planta de filtrado rápido con arena

### PLOMO Y COBRE EN EL HOGAR (DATOS 2022 - PRUEBAS RESIDENCIALES REQUERIDAS MÁS RECIENTES)

SUSTANCIA (UNIDADES)	NIVEL DE ACCIÓN	OBJETIVOS (ONMC DE EPA)	PERCENTIL 90	NIVEL MÁS ALTO DETECTADO	FUENTES PRINCIPALES
Plomo (ppb)	15 ppb	0	3.0 ppb	18 ppb, pruebas en 67 sitios (cantidad de sitios por encima del NA=2)	Corrosión de sistemas de plomería residenciales; erosión de depósitos naturales
Cobre (ppm)	1.3 ppm	1.3	0.127 ppm	0.220 ppm, 67 sitios evaluados (cantidad de sitios por encima del NA=0)	Corrosión de sistemas de plomería residenciales; erosión de depósitos naturales

**MDC**



The Metropolitan District  
PO Box 800  
Hartford, CT 06142-800

PRSR7 STD  
U.S. POSTAGE  
**PAID**  
HARTFORD, CT  
PERMIT NO. 1504

SIGA A MDC  
[WWW.THEMDC.ORG](http://WWW.THEMDC.ORG)

