

# INFORME ANUAL SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

PRUEBAS DEL AGUA REALIZADAS EN EL 2015



*Presentado por*

**La Compañía del agua de Milford**

## Cumpliendo con el reto

Una vez más nos sentimos orgullosos de presentarles nuestro informe anual sobre la calidad del agua. Este informe cubre todas las pruebas realizadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2015. Llevamos años dedicándonos a la producción de agua potable que cumpla con todas las normas estatales y federales. Nos esforzamos continuamente para adoptar nuevos métodos para distribuir agua potable de la mejor calidad a los hogares e impresas de nuestros usuarios y fuimos reconocidos por el MassDEP en el Programa de Premiación de sistemas de agua pública de 2015 por nuestra prestación excepcional como sistema público de agua potable. Al surgir nuevos retos sobre la seguridad del agua potable, permanecemos vigilantes en cumplir los objetivos de protección de las fuentes de agua, conservación del agua y educación de la comunidad mientras seguimos atendiendo las necesidades de todos nuestros usuarios de agua.

Le animamos a compartir con nosotros su opinión sobre la información presentada en este informe. Si en cualquier momento usted tiene cualquier pregunta o inquietud, sepa que siempre estaremos dispuestos a atenderle. Para actualizaciones, visite nuestro sitio Web: [www.milfordwater.com](http://www.milfordwater.com).

## Información importante para la salud

Algunas personas son más vulnerables a contaminantes en el agua potable que el resto de los consumidores. Se encuentran particularmente a riesgo de infección las personas con un sistema inmunitario débil como las personas con cáncer y bajo quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas que padecen del VIH/SIDA o cualquier otra deficiencia del sistema inmunitario, algunos ancianos y los bebés. Es mejor que estas personas consulten con su médico para averiguar si pueden beber agua potable. Se puede obtener una copia de las pautas de la U.S.EPA y de CDC (Centros para el control y prevención de las enfermedades) para averiguar cuáles son los métodos apropiados reducir el riesgo de infección por Criptosporidio y otros contaminantes microbianos llamando a la Línea de información para agua potable segura (Safe Drinking Water Hotline) al (800) 426-4791 o en <http://water.epa.gov/drink/hotline>.



## Sustancias que podrían estar presentes en el agua potable

Para asegurar que el agua de llave puede ser bebida sin riesgos, el Departamento para la protección ambiental (DEP) y la Agencia estadounidense para la protección ambiental (U.S. EPA) prescriben regulaciones que limitan la cantidad de ciertas sustancias en el agua proveída por los sistemas de agua de consumición pública. Las regulaciones de la Agencia estadounidense para el control de los alimentos y fármacos (FDA) así como el Departamento de salud pública de Massachusetts también establecen límites para los contaminantes presentes en el agua embotellada, que también debe proveer la misma protección para la salud pública. Es de esperar que el agua potable, inclusive el agua embotellada, contenga por lo menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua presenta un riesgo para la salud.

Las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como el agua embotellada) incluyen los ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Al viajar por la superficie de la tierra o de manera subterránea, el agua disuelve los minerales que encuentra naturalmente en su pasaje y, en algunos casos, materias radioactivas. También puede recoger sustancias que resultan de la presencia de animales o de las actividades de seres humanos. Las sustancias que pueden estar presentes en el agua de origen incluyen:

**Contaminantes microbianos**, como virus y bacterias, que provienen de las estaciones de depuración de las aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de crianza de ganado, y de los animales en general;

**Contaminantes inorgánicos**, como la sal y los metales, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado del derrame de aguas de lluvia urbanas, de la descarga de aguas residuales de origen industrial o doméstico, de la producción de gasolina y gas, de la explotación de minas o de la agricultura;

**Pesticidas y herbicidas**, que pueden provenir de varias fuentes, tales la agricultura, el derrame de aguas de lluvia urbanas, y usos residenciales;

**Contaminantes orgánicos químicos**, incluyendo los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son productos derivados de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden también provenir de gasolineras, del derrame de aguas de lluvia urbanas, y de sistemas sépticos;

**Contaminantes radioactivos**, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado de la producción de gasolina y gas y de la explotación de minas.

Se puede obtener mayor información acerca de los contaminantes en el agua de llave y sus posibles efectos para la salud llamando a la línea de información de la U.S. EPA sobre la seguridad del agua potable al (800) 426-4791.

## El Manganeseo en el agua potable

El manganeseo es un mineral presente de manera natural en rocas, tierra, agua subterránea y agua de superficie. El manganeseo es necesario para una nutrición adecuada y forma parte de una dieta saludable pero, en concentraciones elevadas, puede tener efectos indeseables en ciertas personas más sensibles. La U.S.EPA y el MassDEP han establecido para el manganeseo un nivel máximo de contaminante secundario (SMCL) en base estética de 50 ug/L (microgramos por litro), o 50 partes por billón (ppb). Además, la EPA y el MassDEP también han establecido niveles consultivos de salud pública.

El agua potable puede tener manganeseo de manera natural y, cuando las concentraciones son superiores a 50 ppb, el agua puede estar descolorida y tener mal gusto. Durante el curso de toda una vida, la US EPA recomienda que la gente beba agua con niveles de manganeseo inferiores a 300 ppb. En el corto plazo, la US EPA recomienda que las personas limiten su consumo de agua con niveles superiores a 1000 ppb, y esto debido principalmente a preocupaciones sobre posibles efectos neurológicos. No hay que darles de beber a los bebés menores de 1 año de edad agua con concentraciones de manganeseo superiores a 300 ppb, ni preparar con agua fórmula de leche en polvo para bebés durante más de 10 días. Ver: [www.epa.gov/safewater/ccl/pdfs/reg\\_determine1/support\\_cc1\\_magnese\\_dwreport.pdf](http://www.epa.gov/safewater/ccl/pdfs/reg_determine1/support_cc1_magnese_dwreport.pdf).

## ¿Qué es una Conexión cruzada?

Las conexiones cruzadas que contaminan las líneas de distribución del agua potable son una de las preocupaciones principales. Una conexión cruzada se forma en cualquier punto donde una línea de agua potable conecta con equipo (calderas), sistemas que contienen sustancias químicas (sistemas de aire acondicionado, sistemas de rociadores contra el fuego, sistemas de irrigación) o fuentes de agua de calidad dudosa. La contaminación por conexión cruzada puede ocurrir cuando la presión en el equipo o sistema es mayor a la presión dentro de la línea de agua (contrapresión). La contaminación puede ocurrir también cuando la presión en de la línea de agua disminuye debido a ocurrencias bastante rutinarias (quebraduras en cañerías principales, demanda elevada de agua), lo cual causa que los contaminantes sean aspirados del equipo y pasen a la línea de agua potable (sifonaje de retorno).

Las llaves de agua exteriores y las mangueras de jardín suelen ser las fuentes más comunes de contaminación por conexiones cruzadas en las viviendas. La manguera se convierte en un peligro cuando se sumerge en una piscina o se ata a una pulverizadora química para matar malas hierbas. Las mangueras que se dejan tiradas en la tierra pueden ser contaminadas por abonos, pozos sépticos o productos químicos para el jardín. Las válvulas que no estén instaladas correctamente en su inodoro pueden también ser una fuente de contaminación por conexiones cruzadas.

Los suministros de agua comunitarios pueden ser puestos continuamente en peligro por conexiones cruzadas a menos que se instalen y mantengan válvulas apropiadas, conocidas como aparatos de prevención de reflujo. Hemos inspeccionado todas las instalaciones industriales, comerciales e institucionales en el área de servicio para asegurarnos que todas las conexiones cruzadas posibles hayan sido identificadas y eliminadas o protegidas por un dispositivo que impide el reflujo. También inspeccionamos y controlamos cada dispositivo de prevención de reflujo para asegurarnos que esté proveyendo la protección máxima.

Para mayor información sobre la prevención del reflujo, llame a la línea de información sobre la seguridad del agua potable (Safe Drinking Water Hotline) al (800) 426-4791.

## ¿De dónde proviene mi agua?

La compañía de agua de Milford ofrece agua tratada proveniente de cinco fuentes diferentes. Nuestras instalaciones de la calle Dilla purifican el agua del río Charles, del embalse del lago Echo, de los pozos de la calle Dilla y de los pozos de la isla Clark. Nuestra compañía también mantiene un centro cerca de la calle Depot donde se purifica el agua de cinco pozos ubicados a lo largo de Godfrey Brook. Todos nuestros pozos están contruidos en acuíferos de arena y grava con profundidades de 22 a 52 pies. Debido a este tipo relativamente superficial, es fundamental que protejamos nuestras fuentes contra la contaminación. Nuestro sistema de distribución contiene más de 100 millas de tuberías, tres tanques de almacenamiento de agua y tres estaciones de bombeo que suministran aproximadamente 1 billón de galones de agua cada año. Ya que cada una de nuestras cinco fuentes de abastecimiento no puede proporcionar sola el volumen de agua necesitada por nuestros clientes, se utiliza cada una de ellas durante diferentes épocas del año. No se puede identificar una fuente sola generalmente para cada cliente porque mezclamos el agua antes de purificarla y también mientras la repartimos. Podemos obtener ayuda mutua de parte de las ciudades de Bellingham, Holliston, Hopkinton y Medway para proveer agua que cumpla con las necesidades a corto plazo de nuestros clientes.

## ¿PREGUNTAS?

Para obtener mayor información sobre este informe o hacer preguntas relacionadas con su agua potable, favor de llamar David L. Condrey, Administrador, al (508) 473-5110 o mandar un correo electrónico a la compañía a: [milfordwater@milfordwater.com](mailto:milfordwater@milfordwater.com).

## Limpieza de tuberías principales

Las tuberías principales de distribución transportan agua a viviendas, empresas y tomas de agua en su vecindad. El agua que entra en la red de distribución es de muy alta calidad; sin embargo, con el tiempo, la calidad del agua puede deteriorarse en áreas de la red de distribución. El lavado de las tuberías principales es el proceso de limpieza interior de tuberías de distribución de agua mediante el envío de un flujo rápido de agua a través de la red.

Ese tipo de enjuague mantiene la calidad del agua de varias maneras. Por ejemplo, elimina sedimentos como el hierro y el manganeso. Aunque el hierro y el manganeso no representan problemas para la salud, pueden afectar el sabor, color y claridad del agua. Además, los sedimentos pueden proteger microorganismos contra el poder desinfectante del cloro, contribuyendo así al crecimiento de microorganismos dentro de la red de distribución. El lavado ayuda a eliminar agua rancia y asegura la presencia de agua dulce con suficiente oxígeno disuelto, suficientes niveles de desinfectante y un gusto y olor aceptables.

Durante operaciones de lavado en su vecindario, es posible que haya algún deterioro a corto plazo de la calidad del agua, aunque esto es en general poco frecuente. En aquellos momentos, hay que evitar usar agua de llave para usos domésticos. Si usted utiliza la llave de agua, deje correr el agua fría durante unos minutos a velocidad plena antes de usarla y evite el uso del agua caliente, para evitar la acumulación de sedimentos en el tanque de agua caliente.

Póngase en contacto con nosotros si tiene cualquier duda o si desea obtener más información sobre nuestro calendario de lavado de tuberías principales.

## Evaluación de las fuentes de agua

Como parte del programa de evaluación de las fuentes de agua (SWAP), el Departamento de protección ambiental de Massachusetts llevó a cabo evaluaciones de nuestras fuentes de agua potable en el 2002 con el fin de determinar la susceptibilidad de cada fuente de agua potable a posible contaminación. Se reportó que la susceptibilidad evaluada para el agua de Milford es alta en base a la presencia de al menos un alto riesgo de uso del suelo dentro de nuestras áreas de protección. El informe SWAP completo está disponible en la oficina de la compañía y en línea en [www.mass.gov/eea/docs/dep/water/drinking/swap/cero/2185000.pdf](http://www.mass.gov/eea/docs/dep/water/drinking/swap/cero/2185000.pdf).



## El plomo en las tuberías de las viviendas

Si están presentes niveles elevados de plomo, esto puede causar problemas graves de salud, sobre todo para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes asociados con las cañerías de las líneas de servicio y las viviendas. Nuestra responsabilidad es proveer agua potable de alta calidad, pero no podemos controlar la variedad de materiales usados en los componentes de plomería. Cuando su agua ha permanecido varias horas en las cañerías, usted puede minimizar la posible exposición al plomo dejando correr el agua de la llave durante unos 30 segundos a 2 minutos antes de beberla o usarla para cocinar. Si le preocupa la presencia de plomo en el agua de su casa, usted puede hacer analizar su agua. Se puede obtener más información sobre el plomo en el agua potable, métodos para analizar el agua y medidas que puede tomar para minimizar la exposición al plomo, llamando a la línea de información para la Seguridad del agua potable o en [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

## Resultados de muestras

Durante el pasado año, tomamos cientos de muestras de agua para determinar la presencia de cualquier contaminante radioactivo, biológico, inorgánico, orgánico volátil u orgánico sintético. La tabla siguiente muestra solamente esos contaminantes que fueron detectados en el agua. La información en las tablas siguientes muestra solamente esos contaminantes que fueron detectados en el agua. El Estado exige que controlemos la presencia de ciertas sustancias menos de una vez por año porque las concentraciones de estas sustancias no cambian frecuentemente. En estos casos, incluimos los datos de muestra más recientes, acompañados del año en que fue tomada la muestra.

Participamos en la tercera etapa del programa de la Regulación del Monitoreo de Contaminante no regulado (UCMR3) de la EPA mediante la realización de pruebas adicionales en nuestra agua potable. El UCMR3 beneficia el medio ambiente y la salud pública proporcionando datos a la EPA sobre la incidencia de los contaminantes sospechados encontrarse en el agua potable, con el fin de determinar si la EPA debe introducir nuevas normas reguladoras para mejorar la calidad del agua potable. Favor de contactar con nosotros para obtener mayor información sobre este programa.

### SUSTANCIAS REGULADAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	MCL [MRDL]	MCLG [MRDLG]	CANTIDAD DETECTADA	RANGO ALTO-BAJO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
<b>Emisores Alfa</b> (pCi/L)	2013	15	0	7.2	ND–7.2	No	Erosión de depósitos naturales
<b>Asbestos</b> (MFL)	2011	7	7	0.19	0.19–0.19	No	Desintegración de tuberías de agua de fibrocemento con asbesto; Erosión de depósitos naturales
<b>Bario</b> (ppm)	2015	2	2	0.099	0.022–0.099	No	Residuos de perforaciones para petróleo y descargos de refinerías de metal; Erosión de depósitos naturales
<b>Cloro</b> (ppm)	2015	[4]	[4]	1.54	0.10–1.54	No	Agregado al agua para controlar los microbios
<b>Radio combinado</b> (pCi/L)	2013	5	0	0.8	ND–0.8	No	Erosión de depósitos naturales
<b>Ácidos Haloacéticos [HAA]–Etapa 2</b> (ppb)	2015	60	NA	31.2	6.8–31.2	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Nitrato</b> (ppm)	2015	10	10	0.72	0.27–0.72	No	Residuos y lixiviación del uso de abonos, lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; Erosión de depósitos naturales
<b>Perclorato</b> (ppb)	2015	2	NA	0.28	0.12–0.28	No	Productos químicos inorgánicos utilizados como oxidantes en combustibles sólidos para cohetes, misiles, fuegos artificiales y explosivos.
<b>TTHMs [Trihalometanos Totales]–Etapa 2</b> (ppb)	2015	80	NA	62.2	8.5–62.2	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Tetracloroetileno</b> (ppb)	2014	5	0	0.6	ND–0.6	No	Residuos de fábricas y tintorerías
<b>Carbono orgánico total</b> (ppm)	2015	TT	NA	2.0	1.3–2.0	No	Presencia natural en el medio ambiente
<b>Turbiedad<sup>1</sup></b> (NTU)	2015	TT	NA	0.48	0.02–0.48	No	Lixiviación de tierra
<b>Turbiedad</b> (Porcentaje mensual más bajo de muestras que satisfacen el límite)	2015	TT = 95% de muestras	NA	99.83	NA	No	Lixiviación de tierra

### Se sacaron muestras de agua para análisis de plomo y cobre de una muestra de sitios en toda la comunidad

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	AL	MCLG	CANTIDAD DETECTADA (90% TIL)	SITIOS ENCIMA DE AL/SITIOS TOTALES	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
<b>Cobre</b> (ppm)	2013	1.3	1.3	0.22	0/30	No	Corrosión del sistema de cañerías de viviendas; erosión de depósitos naturales
<b>Plomo</b> (ppb)	2013	15	0	5	2/30	No	Corrosión del sistema de cañerías de viviendas; erosión de depósitos naturales

## SUSTANCIAS SECUNDARIAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	SMCL	MCLG	CANTIDAD DETECTADA	RANGO ALTO-BAJO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
<b>Cloruro</b> (ppm)	2015	250	NA	138	110–138	No	Residuos/lixiviación de depósitos naturales
<b>Color</b> (Unidades)	2015	15	NA	5	ND–5	No	Presencia natural en materia orgánica
<b>Cobre</b> (ppm)	2015	1.0	NA	0.08	ND–0.08	No	Corrosión del sistema de cañerías de viviendas; Erosión de depósitos naturales
<b>Hierro</b> (ppb)	2015	300	NA	402	ND–402	Sí <sup>2</sup>	Lixiviación de depósitos naturales; Desechos Industriales
<b>Manganeso</b> (ppb)	2015	50	NA	349	ND–349	Sí	Lixiviación de depósitos naturales
<b>pH</b> (Units)	2015	6.5–8.5	NA	7.98	6.52–7.98	No	Presencia natural
<b>Sulfato</b> (ppm)	2015	250	NA	11	6–11	No	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales; Desechos Industriales
<b>Sólidos disueltos totales [TDS]</b> (ppm)	2015	500	NA	384	264–384	No	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales
<b>Zinc</b> (ppm)	2015	5	NA	0.31	0.20–0.31	No	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales; Desechos Industriales

## SUSTANCIAS NO REGULADAS<sup>3</sup>

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO ALTO-BAJO	ORIGEN TÍPICO
<b>Bromodiclorometano</b> (ppb)	2015	8.6	8.5–8.6	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Clorodibromometano</b> (ppb)	2015	3.9	2.7–3.9	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Cloroformo</b> (ppb)	2015	14.5	8.7–14.5	Producto secundario de la desinfección del agua potable
<b>Sodio</b> <sup>4</sup> (ppm)	2015	59.4	46.8–59.4	Presencia natural en el medio ambiente, Lixiviación de aguas residuales

## OTRAS SUSTANCIAS

SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDICIÓN)	AÑO DE MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO ALTO-BAJO
<b>Alcalinidad</b> (ppm)	2015	50	10–50
<b>Aluminio</b> (ppm)	2015	0.072	0.032–0.072
<b>Calcio</b> (ppm)	2015	19.7	12.9–19.7
<b>Dureza</b> (ppm)	2015	64.3	44.7–64.3
<b>Magnesio</b> (ppm)	2015	3.67	3.04–3.67
<b>Potasio</b> (ppm)	2015	28.5	8.9–28.5

<sup>1</sup> La turbiedad es una medida de la opacidad del agua. La vigilamos porque es un buen indicador de la eficacia del sistema de filtración.

<sup>2</sup> Los Contaminantes secundarios están regulados para proteger los aspectos estéticos del agua potable como el sabor y el olor. Según la U.S. EPA, no hay efectos adversos conocidos para la salud asociados con una superación de este SMCL.

<sup>3</sup> Los Contaminantes no regulados son aquellos por los cuales la U.S. EPA no ha establecido normas para el agua potable. El propósito del monitoreo de contaminantes no regulados es ayudar a la U.S. EPA a determinar su ocurrencia en el agua potable y si se necesitan regulaciones futuras.

<sup>4</sup> Las personas sensibles al sodio, como las que padecen de hipertensión, insuficiencia renal o insuficiencia cardíaca congestiva, deben tener consciencia de los niveles de sodio en su agua potable donde las exposiciones están siendo cuidadosamente controladas.

## Definiciones

**90º Percentil:** De cada 10 hogares donde se tomaron muestras, 9 se encontraron al nivel o debajo de este.

**AL (Nivel de Acción regulatorio):** La concentración de un contaminante que, cuando se excede, pone en acción el tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua tiene que seguir.

**LRAA (Promedio anual de funcionamiento localizado):** El promedio de los resultados analíticos de muestra para las muestras tomadas en un lugar de vigilancia particular durante los últimos cuatro trimestres del año de muestreo. Los valores de la Cantidad detectada de TTHM y HAA se reportan como LRAA.

**MCL (Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel más alto de un contaminante dado que se permite en el agua potable. Los MCL principales están establecidos tan cerca como posible de los PHG (o MCLG) del punto de vista económico y tecnológico. También se establecen los MCL secundarios (SMCL) para proteger el olor, el gusto y la apariencia del agua potable.

**MCLG (Meta para el Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel para un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG están establecidos por la US EPA.

**MFL (millones de fibras por litro):** Una medida de la presencia de fibras de asbesto que son más largas de 10 micrómetros.

**MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua. Existen pruebas contundentes de que la adición de desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

**MRDLG (Meta para nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel de un desinfectante agregado al tratamiento del agua bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**NA:** No aplica.

**ND (No Detectado):** Indica que la sustancia no fue detectada en el análisis de laboratorio.

**NS:** No estándar.

**NTU (Unidades de Turbiedad Nefelométricas):** una medida de la claridad, o turbiedad del agua. Una persona normal notaría a penas una Turbiedad en exceso de 5 NTU.

**pCi/L (Picocurias por litro):** Una medida de la radioactividad.

**ppb (partes por billón):** una parte de sustancia por billón de partes de agua (o microgramos por litro).

**ppm (partes por millón):** una parte de sustancia por millón de partes de agua (o miligramos por litro).

**SMCL (nivel de contaminante máximo secundario):** Los SMCL se establecen para regular la estética del agua potable como sabor y olor.

**TT (Tratamiento técnico):** un proceso requerido con el fin de reducir el nivel de contaminante en el agua potable.