

Informe de la calidad del agua



Para asegurar que el agua del grifo es apta para su consumo, la Agencia de protección ambiental (EPA) prescribe reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en sistemas públicos de agua.

La EPA exige que la Ciudad de Wilmington y los demás proveedores de agua de EE.UU. informen anualmente sobre detalles específicos relacionados con las pruebas para detectar una variedad de elementos contaminantes en nuestra agua. El monitoreo químico y biológico proporciona los datos que ayudan a proveedores, como la Ciudad de Wilmington, a tomar decisiones clave sobre el control de calidad del agua para asegurar su frescura y pureza.

Se puede esperar con razón, que el agua potable, incluyendo el agua embotellada, contenga al menos una pequeña cantidad de elementos contaminantes. La presencia de elementos contaminantes no indica necesariamente que el agua represente un riesgo para la salud. Para asegurar que el agua del grifo sea apta para su consumo, la EPA establece reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas públicos de agua. La Administración de alimentos y fármacos (FDA) regula el agua embotellada, que debe dar la misma protección para la salud pública.

Puede obtenerse más información acerca de los contaminantes y los efectos potenciales en la salud llamando a la Línea directa de agua potable segura de EPA (**1-800-426-4791**).

(El informe completo continúa en la pág. 3)



Chicos, sean microbiólogos junior cuando busquemos mejillones de agua dulce a lo largo del Río Delaware. Descubran por qué son importantes los mejillones para la calidad del agua (vean la pág. 10).

Un boletín informativo publicado por la Ciudad de Wilmington, Departamento de Obras Públicas – División de Aguas

Mantener y pintar los tanques de agua es importante para conservar la calidad de nuestra agua

Hay nueve tanques elevados de almacenamiento de agua terminados que están situados por todos los sistemas de distribución de la Ciudad. Estos tanques tienen una capacidad de almacenamiento que oscila entre 100,000 a más de 2 millones de galones de agua. La Ciudad ha realizado inversiones considerables en la infraestructura de los tanques. El manejo y mantenimiento de estos tanques ayuda a conservar la calidad del agua en el sistema de distribución. Una de las maneras de lograr esto es pintar el tanque.

Antes de poder empezar a pintar, se vacían e inspeccionan los tanques. Se instala un andamiaje en la parte exterior del tanque para los trabajadores. Si es necesario, se hacen reparaciones estructurales en los tanques. Se limpian la parte interior y exterior con chorros de arena o de agua a presión dependiendo de la condición del tanque. Después se repara la superficie, se le aplica una base y se pinta. Toma aproximadamente de 60 a 90 días terminar de pintar cada tanque, dependiendo del tamaño del tanque y cuántas reparaciones necesite. Una vez que se termina de pintar, debe desinfectarse debidamente el tanque según las normas establecidas por la Asociación Americana de Plantas Depuradoras (AWWA) y rellenarse con agua. Después de terminar el proceso de desinfección, y antes de poner el tanque nuevamente en funcionamiento, se toma una muestra de bacterias de la instalación. Una vez que se obtiene un resultado negativo de esta muestra, se puede poner el tanque nuevamente en funcionamiento.

(Continúa en la página 8)

In the En
la



Mensaje del Comisionado

La Ciudad de Wilmington continúa con su compromiso de abastecer a nuestros consumidores de agua potable limpia y fiable hoy y para las generaciones futuras. Según un sondeo de opinión pública encargado por la Coalición para promover el valor del agua (VWC) efectuado en abril de 2015, el 82 por ciento de los norteamericanos piensan que es importante o sumamente importante invertir en estrategias y programas que desarrollen suministros sostenibles de agua. La Ciudad comparte esta prioridad y continúa su compromiso de inversiones estratégicas para proteger nuestro suministro de agua y red de distribución. Según la VWC, cada uno de nosotros utiliza 176 galones de agua cada día; sin embargo, este recurso vital se subvalora considerablemente. Si el agua potable y las bebidas gaseosas tuvieran el mismo costo, ¡las facturas de agua subirían vertiginosamente más de un 10,000 por ciento! La realidad a nivel nacional es que debemos invertir en la infraestructura antigua de agua, y la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles estima que esta cifra estará alrededor de \$4.8 trillones en los próximos 20 años.

Poca gente se da cuenta de lo que implica dar tratamiento y distribuir agua potable de alta calidad. En este informe, leerá acerca de cómo la Ciudad ha trabajado constantemente para ustedes invirtiendo en nuestro sistema de distribución, plantas de tratamiento y programas de muestreo mientras aporta un valor adicional para un recurso vital aunque subvalorado. Proveer a nuestros clientes con agua limpia es una prioridad. Las mejoras a nuestras instalaciones de tratamiento y almacenamiento y la red de distribución son un componente vital de esta misión. Espero que disfrute de esta edición de Obras Hídricas y nuestro Informe de confianza del cliente (CCR) de 2014.

Atentamente,

Jeff Starkey, Comisionado
Departamento de Obras Públicas



Fuentes de agua...

La Ciudad de Wilmington diseñó el Plan de protección de las fuentes de agua (Plan SWP) con el propósito de proteger mejor el suministro de agua para las generaciones futuras, reducir costos operativos a largo plazo y la huella del carbono, evitar requisitos de tratamiento futuros, mejorar la planificación y la respuesta a futuros eventos de derrames o relacionados con la calidad del agua y apalancar las inversiones preliminares para proteger su suministro de agua.

Es sumamente importante reconocer los esfuerzos y aportes de los muchos interesados en la cuenca del Arroyo Brandywine que han participado en este Plan SWP. El Plan SWP integra una cantidad importante de información proveniente de sus estudios y planes anteriores. Sin la participación de estos interesados y el beneficio de sus esfuerzos previos, este plan no habría sido posible.

Usted puede descargar y leer el Plan SWP en www.WilmingtonDE.gov/government/sourcewater. Si tiene preguntas, sírvase dirigirse al Gerente de calidad del agua, Chris Oh llamando al **(302) 573-5522**.



Contáctenos

Usted puede ayudar a garantizar la seguridad de nuestro suministro de agua reportando cualquier actividad poco usual o sospechosa, ya sea en nuestras vías fluviales, cerca de nuestros embalses, plantas de filtración de agua, torres de agua o estaciones de bombeo.

Para reportar un incidente, o si tiene alguna pregunta general sobre la calidad del agua, llame al Centro de Llamadas de la Ciudad, **(302) 576-3878**.

Si tiene preguntas acerca de este informe, llame al Laboratorio de calidad del agua al **(302) 571-4158**.

En fines de semana o después de las 5 p.m. **(302) 571-4150**.

Informe de la calidad del agua de 2014

Cómo sometemos a prueba el agua que bebemos

La División de Aguas de Wilmington monitorea más de 100 elementos contaminantes, incluyendo herbicidas, pesticidas, Cryptosporidia, Giardia y bacterias coliformes. Tomamos muestras del Arroyo Brandywine, el Embalse Hoopes, el Embalse Porter, el Embalse Cool Spring, las plantas de filtración y de los grifos de los clientes del sistema de distribución.

El año pasado, se tomaron más de 30,000 muestras de agua de las plantas de tratamiento de suministro de agua dulce y de los sistemas de distribución de la Ciudad. Nuestro laboratorio realizó más de 70,000 análisis de agua a dichas muestras. Los datos obtenidos respaldan la conclusión de que el sistema de abastecimiento de agua de Wilmington cumple con todos los reglamentos de la EPA aplicables para agua potable.

Durante la desinfección se forman ciertos subproductos como resultado de las reacciones químicas entre el cloro y las materias orgánicas que se encuentran de manera natural en el agua. Éstas se controlan cuidadosamente para mantener la eficacia de la desinfección, así como un nivel bajo de los subproductos.

El estado nos permite controlar algunos contaminantes menos de una vez por año, porque las concentraciones de estos contaminantes no cambian con frecuencia. Algunos de nuestros datos, aunque representativos, tienen más de un año. Si este es el caso, el año de la muestra se anotará en el

informe. Si están presentes, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas graves de salud, especialmente a mujeres embarazadas y niños. El plomo en el agua potable procede principalmente de materiales y componentes asociados con líneas de servicio y tuberías en las viviendas. La Ciudad de Wilmington es responsable de abastecer agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales usados en los componentes de las tuberías. Cuando el agua no ha estado fluyendo por varias horas, usted puede minimizar el potencial de exposición al plomo dejando correr el agua entre 30 segundos y dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. Si tiene inquietudes acerca del plomo en su agua, puede pedir que se analice el agua. Hay información disponible acerca del plomo en el agua potable, métodos de prueba y pasos que puede seguir para minimizar la exposición a través de la línea directa de agua potable segura **(1-800-426-4791)**, or at www.epa.gov/safewater/lead.

La División de salud pública, en combinación con el Departamento de recursos naturales y control ambiental de Delaware (DNREC), ha llevado a cabo evaluaciones de la fuente de agua para casi todos los sistemas comunitarios de agua en el estado. Diríjase a la Ciudad llamando al **(302) 573-5522** acerca de la disponibilidad de la evaluación y cómo puede obtener una copia. También puede ver la evaluación en este sitio web: www.delawaresourcewater.org.

Ciudad de Wilmington
800 French St.
Wilmington, DE 19801

PWSID# DE0000663

1 de junio de 2015

El Informe cubre
el año calendario de 2014

Contacto para el sistema de
abastecimiento de agua –
Chris Oh,
Gerente de calidad del agua
(302) 573-5522

Fuentes de agua:
Agua de superficie (Arroyo
Brandywine y el Embalse
Hoopes)

Cómo proteger al público contra las enfermedades

Las fuentes de agua potable (agua del grifo y embotellada) incluyen ríos, lagos, riachuelos, estanques, embalses, arroyos y pozos. A medida que el agua corre por la superficie terrestre o a través del terreno, disuelve minerales que se producen de forma natural y, en algunos casos, material radioactivo, y puede recoger sustancias provenientes de la presencia de animales o de la actividad humana.

Las pruebas microbiológicas del agua ayudan a proteger al público de enfermedades transmitidas por el agua tales como polio, difteria, tífus y cólera. El cloro es muy eficaz en destruir o desinfectar la mayoría de estos organismos en el agua potable. Sin embargo, Cryptosporidium, un patógeno microbiano que se encuentra en aguas de superficie en todo EE.UU., es resistente al cloro. El tratamiento optimizado del agua, incluyendo filtración, proporciona una barrera eficaz contra el paso de Cryptosporidium al agua potable. Una medida de la eficacia de este tratamiento usada frecuentemente es la eliminación de turbidez. Turbidez es el enturbiamiento del agua causado por partículas que suelen ser invisibles a simple vista. Como se muestra en la **Table 1** de la **página 5**, la Ciudad continúa abasteciendo agua que está muy dentro de los requisitos de turbidez estatal y federal.

Los métodos de filtración más comúnmente utilizados, como los que se usan en Wilmington, no

pueden garantizar una eliminación al 100 por ciento. La Ciudad de Wilmington comenzó a controlar Cryptosporidium en la fuente de agua para sus dos plantas a partir de noviembre de 2005. Basándonos en la investigación llevada a cabo para la eliminación de Cryptosporidium mediante métodos corrientes de filtración, el nivel detectado en la fuente el agua debiera haber sido eliminado por los filtros en la planta de tratamiento de la Ciudad. Nunca se ha detectado Cryptosporidium en el suministro de agua tratada.

Nota de salud importante para las poblaciones “en riesgo”

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas inmunocomprometidas, como aquéllas con cáncer sometidas a quimioterapia, los receptores de trasplantes de órganos, personas con VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunológico, los ancianos y niños pueden ser particularmente vulnerables a las infecciones. Estas personas deben pedir la recomendación de sus proveedores de atención médica. Las normas EPA/CDC sobre las formas apropiadas de disminuir el riesgo de infección por Cryptosporidium y otros contaminantes microbianos están disponibles de la Línea directa de agua potable segura (**1-800-426-4791**).

Regulación de contaminantes

Los contaminantes que pueden estar presentes en la fuente de agua incluyen: contaminantes microbianos, como virus y bacterias; contaminantes inorgánicos, como sales y metales, que pueden darse de forma natural; pesticidas y herbicidas; contaminantes químicos orgánicos; y contaminantes radioactivos. Para asegurar que el agua del grifo sea apta para su consumo, la EPA establece reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua potable suministrada por los sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, que debe proporcionar la misma protección para la salud pública.



Tabla 1: Resultados de la calidad del agua – Parámetros primarios detectados^[1] en los PUNTOS DE ENTRADA del sistema de distribución

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] or TT ^{[4][5]}	Planta de filtración de Brandywine			Planta de filtración de Porter			Probable fuente de contaminación
				Rango de niveles detectados	Rango más alto detectado	Violación	Rango de niveles detectados	Rango más alto detectado	Violación	
Indicadores microbiológicos – (2014 a menos que se indique)										
Turbidez – Percentil	% de muestras con menos de 0.3	N/D	95% de las muestras mensuales deben tener menos de 0.3	100-100	100	No	100-100	100	No	Escorrentía de la tierra
Turbidez – Valores	NTU		Ninguna muestra debe exceder nunca 1.0	0.01-0.02	0.02	No	0.03-0.09	0.09	No	Escorrentía de la tierra
Productos químicos inorgánicos (Metales y nutrientes) – (2014 a menos que se indique)										
Bario	ppm	2	2	0.0337-0.0348	0.0348	No	0.0337-0.0348	0.0348	No	Descarga de desechos de perforaciones; Descarga de refineries de metales; Erosión de depósitos naturales
Niquel	ppb	N/A	100	1.5-1.5	1.5	No	1.7-1.7	1.7	No	Descarga de fuentes industriales; Erosión de depósitos naturales.
Arsénico	ppb	0	10	<0.5-<0.5	<0.5	No	<0.5-<0.5	<0.5	No	Escorrentía de minería; Erosión de depósitos naturales; Emisiones de procesamiento de vidrio y productos electrónicos; Conservantes de madera y pesticidas.
Cromo	ppb	100	100	0.9-1.0	1.0	No	0.9-1.0	1.0	No	Descarga de plantas siderúrgicas y de madera para papel; Erosión de depósitos naturales.
Fluoruro	ppm	2	MCL en el estado de Delaware: 2 ppm ^[6]	0.08-1.10	1.10	No	0.16-1.50	1.50	No	Erosión de depósitos naturales; Aditivo que promueve dientes fuertes; Descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio
Nitrato	ppm	10	10	0.0-2.3	2.3	No	0.0-2.9	2.9	No	Escorrentía del uso de fertilizantes; Lixiviación de tanques sépticos; Aguas negras; Erosión de depósitos naturales.
Nitrito	ppm	1	1	0.0-1.3	1.3	No	0.0-1.9	1.9	No	Escorrentía del uso de fertilizantes; Lixiviación de tanques sépticos; Aguas negras; Erosión de depósitos naturales.
Desinfectantes – (2014 a menos que se indique)										
Cloro	ppm	N/A	Al menos un 0.3 restante entra en el sistema de distribución	0.52-2.54	2.54	No	1.33-2.66	2.66	No	Aditivo para el agua utilizado para controlar microbios
Precusores de subproductos de desinfección – (2014 a menos que se indique)										
Carbón orgánico total	ppm	N/A		0.79-2.76	2.76	N/A	0.60-2.79	2.79	N/A	Presentes en el ambiente de forma natural. El carbono orgánico total (TOC) no tiene efectos en la salud. No obstante, el TOC proporciona un medio para la formación de subproductos de desinfección.
Carbón orgánico total	% Remoción (en bruto o tratado)	N/A	Debe sobrepasar 35% (25% en ciertos casos)	35%-60%	60%	No	36%-68%	68%	No	
Carbón orgánico total	Relación de cumplimiento (promedio anual acumulado)	N/A	La relación de la remoción actual a la requerida – debe ser igual a o mayor que 1	1.0-1.7 ^[7]	1.7 ^[8]	No	1.0-2.0 ^[7]	2 ^[8]	No	

Tabla 2: Resultados de la calidad del agua – Parámetros primarios^[1] detectados EN el sistema de distribución

Contaminante	Unidades	MCLG ^[2]	MCL ^[3] or TT ^{[4][5]}	Rango de niveles detectados	Rango más alto detectado	Violación	Probable fuente de contaminación
Indicadores microbiológicos							
Total de bacterias coliformes	% de muestras positivas cada mes	0%	5.0%	0-4.3	4.3	No	Bacterias que están presentes de forma natural en el ambiente. Usadas como indicador de la presencia de otras bacterias potencialmente peligrosas.
Desinfectantes							
Cloro	ppm	MRDLG = 4.0 ^[10]	MRDL = 4.0 ^[9]	0.1-1.9	1.9 ^[11]	No	Aditivo para el agua utilizado para controlar microbios
Subproductos de desinfección							
Total de trihalometano	ppb	Sin meta para el total	80	4.0-74	80 ^[12]	No	Subproducto de la desinfección del agua potable. Se forma debido a la reacción del cloro con el carbono orgánico total. Efectos en la salud: Algunas personas que toman agua que contiene trihalometano (THM) en exceso del MCL durante el curso de varios años pueden experimentar problemas de hígado, riñones o sistema nervioso central, y pueden tener más riesgos de desarrollar cáncer.
Ácidos haloacéticos	ppb	Sin meta para el total	60	7.0-65	38 ^[12]	No	Subproducto de la desinfección del agua potable. Se forma debido a la reacción del cloro con el carbono orgánico total.

Contaminantes potenciales

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden proceder de plantas de tratamiento de aguas negras, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de ganado y vida silvestre.

Contaminantes inorgánicos, como las sales y los metales, que pueden darse de forma natural o como resultado de las escorrentías urbanas, las descargas de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de aceite y gas, las operaciones de minería y agricultura.

Pesticidas y herbicidas, que pueden proceder de una variedad de fuentes como agricultura, escorrentía urbana de lluvia y uso residencial.

Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo sustancias químicas orgánicas sintéticas y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y que pueden provenir también de las estaciones de gasolina, las escorrentías urbanas y los sistemas sépticos.

Contaminantes radioactivos, que pueden producirse de forma natural o provenir de la producción de aceite y gas, y de las actividades mineras.

Tabla 3: Detección de contaminantes no regulados

Químicos o Componentes	Unidades	Promedio	Rango de niveles detectados	Probable fuente de contaminación
Cromo 6+	ug/L	0.22	0.17-0.27	Se produce de forma natural de formaciones geológicas, también de tinturas para fabricar textiles, preservación de madera, curtido de cuero y revestimientos anticorrosivos.
Cromo, Total	ug/L	0.30	0.23-0.38	Descarga de plantas siderúrgicas, de madera para papel y revestimiento de cromo; Erosión de depósitos naturales. Puede producirse dermatitis alérgica en personas sensibles que utilizan agua que contenga cromo en exceso del MCL durante muchos años.
Estroncio	ug/L	127	110-140	Se encuentra en rocas y suelos, y mediante el uso de fertilizantes fosfatados
Vanadio	ug/L	0.39	0.39-0.39	Metal que se produce de forma natural; industria siderúrgica.
Molibdeno	ug/L	1.78	1.30-3.20	Elemento que se produce de forma natural en minerales y presente en plantas, animales y bacterias;
Clorato	ug/L	280	120-600	Defoliante o desecante agrícola; subproducto de desinfección y usado para producir dióxido de cloro.



Tabla 4: Parámetros secundarios y otros parámetros de interés detectados en los puntos de entrada al sistema de distribución

Contaminante	unidades	SMCL	Planta de filtración de Brandywine		Planta de filtración de Porter		Fuente		
			Promedio	El más bajo	Promedio	El más bajo		El más alto	
Parámetros convencionales físicos y químicos									
pH	unidades	6.5 - 8.5	7.3	6.9	7.8	7.2	6.7	8.1	Aguas con pH = 7.0 son neutras
Alcalinidad	ppm como CaCO ₃	N/A	49	20	67	46	30	61	Medida de la capacidad amortiguadora del agua o capacidad de neutralizar un ácido
Dureza	ppm como CaCO ₃	N/A	97	64	120	113	88	130	Se produce de forma natural; Mide calcio y magnesio
Conductividad	mmhos/cm	N/A	342	149	600	394	204	685	Medida general del contenido mineral
Sodio	ppm	N/A	25	25	25	24	24	24	Se produce de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua; Aplicación de sal en carreteras y escorrentías.
Sulfato	ppm	250	18.5	18.5	18.5	18.8	18.8	18.8	Se produce de forma natural; Puede conferir un gusto desagradable y olor al agua.
Total de sólidos disueltos(TDS)	ppm	500	180	180	180	186	186	186	Metales y sales que se producen de forma natural en el suelo; Materia orgánica.
Cloruro	ppm	250	61	27	556	72	44	395	Se produce de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua; Aplicación de sal en carreteras y escorrentías
Metales									
Hierro	ppb	300	20	20	20	18.3	0.0	110	Se produce de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua; Corrosión de tuberías, puede causar decoloración en el agua
Manganeso	ppb	50	25	18	39	10	4	18	Se produce de forma natural; Puede causar decoloración y conferir un gusto desagradable al agua.
Zinc	ppm	5	0.07	0.04	0.10	0.08	0.0	0.6	Se produce de forma natural; Aditivo químico para tratar el agua.

Tabla 5: Plomo y cobre (basado en el muestreo de 2014 – las pruebas se hacen cada 3 años)

Contaminante	MCLG	Nivel de Acción ^[13]	Percentil 90	# Sitios de AL	Unidades	Violación	Probable fuente de contaminación
Cobre	1.3	1.3	0.333	0	ppm	No	Erosión de depósitos naturales; Lixiviación de conservantes de madera; Corrosión de los sistemas de tuberías en viviendas
Plomo	0	15	4.02	3	ppb	No	Corrosión de los sistemas de tuberías en viviendas; Erosión de depósitos naturales.

Clave para las tablas

- [1] Parámetros primarios, son elementos contaminantes que se regulan por un Nivel máximo de contaminación (MCL), debido a que por encima de este nivel el consumo puede afectar negativamente la salud del consumidor.
- [2] MCLG – Objetivo de Nivel máximo de contaminación, es el nivel de un elemento contaminante en agua potable por debajo del cual no existe ningún riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG no permiten ningún margen de seguridad.
- [3] MCL – Nivel máximo de contaminación, es el nivel más alto de contaminación permitido en el agua potable. Los MCL se fijan lo más cerca posible de los MCLG, utilizando la mejor tecnología de tratamiento disponible
- [4] TT – Técnica de tratamiento, se refiere al proceso requerido para reducir el nivel de un elemento contaminante en el agua potable. Las normas de tratamiento del agua de superficie de la EPA exigen sistemas que (1) desinfecten su agua y (2) filtren su agua de manera que se cumplan los niveles específicos citados del elemento contaminante. El plomo y el cobre se regulan por una Técnica de tratamiento que exige sistemas para controlar la corrosividad de su agua. El carbono orgánico total se regula por una Técnica de tratamiento que exige que los sistemas operen con una coagulación incrementada o un ablandamiento incrementado para satisfacer porcentajes de remoción específicos.
- [5] Excepto cuando se indique otra cosa, el valor dado es un MCL.
- [6] El límite estatal es no superar 2.0 mg/L.
- [7] El promedio citado es el promedio anual corriente más bajo calculado de las muestras mensuales en 2014.
- [8] El promedio citado es el promedio anual corriente más alto calculado de las muestras trimestrales en 2014.
- [9] MRDL - Nivel máximo de desinfectante restante, es el nivel más alto de desinfectante permitido en agua potable. Hay evidencia convincente que para controlar los contaminantes microbianos es necesario agregar un desinfectante.
- [10] MRDLG - Objetivo de máximo nivel de desinfectante restante, es el nivel de desinfectante en agua potable por debajo del cual no se conoce o espera ningún riesgo de salud. Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.
- [11] El valor citado es el promedio más bajo y/o más alto de un mínimo de 100 muestras rutinarias por mes.
- [12] El promedio citado es el Promedio anual corriente locacional más alto (LRAA). El MCL se basa en el LRAA, que se recopila para incluir datos de los trimestres anteriores.
- [13] Nivel de acción (AL): La concentración de un contaminante, que, si es sobrepasado, da inicio al tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua debe seguir.

ppm: miligramos por litro o partes por millón –o una onza en 7,350 galones de agua

ppb: microgramos por litro o partes por millar de millones –o una onza en 7,350 galones de agua

ND: no detectado

Mantener y pintar los tanques de agua es importante para conservar la calidad de nuestra agua *(Continuación de la cubierta)*

primavera de 2014, el Alapocas Tank, un tanque elevado con patas de 250,000 galones situado en la Ruta 202 del Campo de golf Rock Manor, fue repintado completamente. Los tanques de acero soldado se pintan por dentro y por fuera para proteger el acero de la corrosión. Sin embargo, debido a la vida útil de la pintura, debe limpiarse a presión y volver a aplicarse cada 20 a 30 años. Este tanque también necesitaba mejoras en los accesorios, se reemplazó un nuevo conducto de ventilación en la cubierta superior, la criba de derrame y todas las escaleras para cumplir con los requisitos de la Administración de seguridad y salud ocupacional (OSHA). Las mejoras de gran alcance son normales en tanques más antiguos como éste, que se construyó en 1957, pero las mejoras son una parte muy pequeña del costo del proyecto completo. Con este mantenimiento el tanque durará más tiempo, funcionará mejor y será más seguro para cualquiera que suba hasta su tope.

En el otoño de 2014, se comenzó a repintar el Carr Road Tank. Este tanque elevado con patas de 100,000 galones, también construido en 1957, ya necesitaba limpieza total a presión y repintado por dentro y por fuera además de las mejoras en los accesorios similares a los hechos en Alapocas Tank. El clima frío de este invierno interrumpió los trabajos, habiéndose fijado reanudar la pintura en la primavera de 2015.

El trabajo de rehabilitación comenzó en la Torre de depósito de 2.3 millones de galones en Foulk Road y está programado que terminará en la primavera de 2015. La pintura en el exterior de este tanque de 114 pies de altura estaba en condición mediamente buena, por lo que una opción era aplicar un recubrimiento y retocar las áreas oxidadas aplicando una base. Por lo regular se puede aplicar un recubrimiento a los tanques una o dos veces, ahorrando cientos de miles de dólares en un tanque grande como este, antes de que se necesite limpiar a presión dejando el acero descubierto y después pintarlos. El interior necesita limpieza total a presión y repintado, y se le aplicará una nueva capa de una pintura con 100 por ciento de sólidos que la Ciudad ha estado usando en todos sus tanques durante los últimos años. Esta pintura da una mejor cobertura a las áreas con muescas y seca casi de inmediato, lo que permite que se llene el tanque con agua más pronto.

El pintar los tanques es una de las muchas maneras en que Wilmington continúa trabajando para abastecer a nuestros clientes agua potable de la más alta calidad posible.



Sustitución de tubería principal de 2014

Las tuberías de hierro fundido suelen tener una vida útil larga, pero debido a las diferentes condiciones del suelo, la presión de trabajo y otros factores, deben sustituirse periódicamente y a veces hay que aumentar su tamaño para satisfacer una demanda creciente.

Durante 2014, la División de aguas de la Ciudad de Wilmington sustituyó más de 8,000 pies lineales de tuberías de tamaño pequeño con tubería de hierro dúctil de 8 pulgadas. Se reemplazaron todas las válvulas y cajas de distribución relacionadas con las tuberías. Se reemplazaron 13 hidrantes de incendios y se renovaron 203 derivaciones de servicio. Estas sustituciones aumentarán el flujo y mejorarán la calidad del agua para las comunidades de Southbridge, Trolley Square, Liftwood, las calles 14 y Rodney y el área del Hospital St. Francis.

Un trabajo similar se continuará realizando en el 2015 y se notificará a los clientes afectados antes de comenzar el trabajo. La sustitución de tuberías es una de las muchas maneras en que Wilmington continúa trabajando para dar a nuestros clientes con agua potable de la más alta calidad posible.

Preguntas frecuentes

Muchos clientes hacen preguntas similares acerca de cuán segura y palatable es su agua de grifo. A continuación se responden algunas de las preguntas más frecuentes. Siempre llame al Centro de Llamadas al **(302) 576-3878** o al Laboratorio de calidad del agua al **(302) 571-4158** si tiene más preguntas acerca de la seguridad del agua de grifo.

Color marrón/amarillo en el agua

¿De qué proviene el color?

Después del tratamiento, toda el agua que se introduce en el sistema está limpia y cristalina, y las líneas de suministro de agua están presurizadas a un punto que impiden que pueda ingresar lodo o suciedad al sistema de tuberías. Las plantas de filtración también agregan el ortofosfato de zinc, un inhibidor de corrosión, para ayudar a prevenir la corrosión de las tuberías de la red de distribución de agua. Sin embargo, en ocasiones la acumulación interna de hierro puede desprenderse debido a una perturbación a la tubería de agua. Por ejemplo: rotura de tubería, construcción, consumo copioso de agua, suministro de agua temporalmente abierto y cerrado, e hidrantes de incendios fluyendo. (Artículo de referencia: Water Quality - Questions & Answers. Henry County Water Authority. HCWSA, 2015.)

¿Hay reglamentación concerniente a la salud para agua herrumbrada?

La Agencia de protección ambiental (EPA) no considera el agua herrumbrada con un riesgo para la salud. Aunque desagradable a la vista y una molestia, no hay reglamentación para el hierro en el agua potable por razones relacionadas con la salud. La EPA ha instituido Reglamentos nacionales secundarios para el agua potable (NSDWR) que establecen normas de calidad del agua no obligatorias para múltiples contaminantes. La EPA no hace cumplir estos "niveles máximos de contaminantes secundarios", están establecidos sólo como directrices para ayudar a que los sistemas públicos de agua controlen el agua potable por consideraciones estéticas. No se considera que estos contaminantes presenten un riesgo a la salud

humana. (Sitio web de referencia: http://water.epa.gov/drink/contaminants/secondary_standards.cfm#three-a-two)

¿Qué debo hacer cuando aparezca agua herrumbrada en mis grifos?

Paso 1: Llame al Centro de Llamadas al **(302) 576-3878** y le ayudarán diagnosticando y resolviendo el problema relacionado al agua. La única manera en que la Ciudad se entera de que hay un problema con el agua es mediante el Centro de Llamadas. Si su ropa se ha desteñido al lavarla, manténgala mojada y llame al Centro de Llamadas para que le envíen un paquete de Rover (un detergente reductor de hierro).

Paso 2: Tome una muestra del agua herrumbrada FRÍA en un vaso o pocillo blanco para comparación y déjela aparte.

Paso 3: Vaya a la pila más baja en la casa, fije un temporizador por 15 minutos y deje correr sólo agua FRÍA. Dejar correr agua caliente puede hacer que el agua herrumbrosa llene el tanque de agua caliente, lo que hará necesario vaciar después dicho tanque.

Paso 4: Después de 15 minutos, tome otra muestra en otro vaso o pocillo blanco y compare la primera muestra con la segunda. Si el agua adquirió nitidez, es probable que el problema fue resuelto. Continúe haciendo correr el agua y vigile su color. Si el agua no adquiere nitidez, llame al Centro de Llamadas para recibir más instrucciones.



Niveles de dureza

¿Qué significa una medida de dureza del agua?

La dureza del agua es la medida del calcio y magnesio que se producen de forma natural en el agua. ¿Cuál es el nivel de dureza del agua de la Ciudad?

En promedio, los niveles de dureza del agua de la Ciudad mostraron una dureza moderada en 2014

Tabla de niveles de dureza		Informe de la Ciudad para 2014	
1ppm - 60ppm	Agua blanda	48ppm - 58ppm	El más bajo
61ppm - 120ppm	Agua moderada	101ppm - 110ppm	Promedio
121ppm - 180ppm	Agua dura	126ppm - 130ppm	El más alto

Conversiones relacionadas con el lavavajillas:

Hay un calculador para conversión disponible en línea que puede ayudar con las conversiones yendo de partes por millón (ppm) a gránulos por galón (gr/gal):

<http://www.unitconversion.org/concentration-solution/grains-per-gallon-us-to-parts-per-million-ppm-conversion.html>

Los siguientes son algunos ejemplos de conversión:

3gr/gal = 51ppm	6gr/gal = 103ppm
4gr/gal = 69ppm	7gr/gal = 120ppm
5gr/gal = 86ppm	8gr/gal = 137ppm

Repórtelo/Resuélvalo

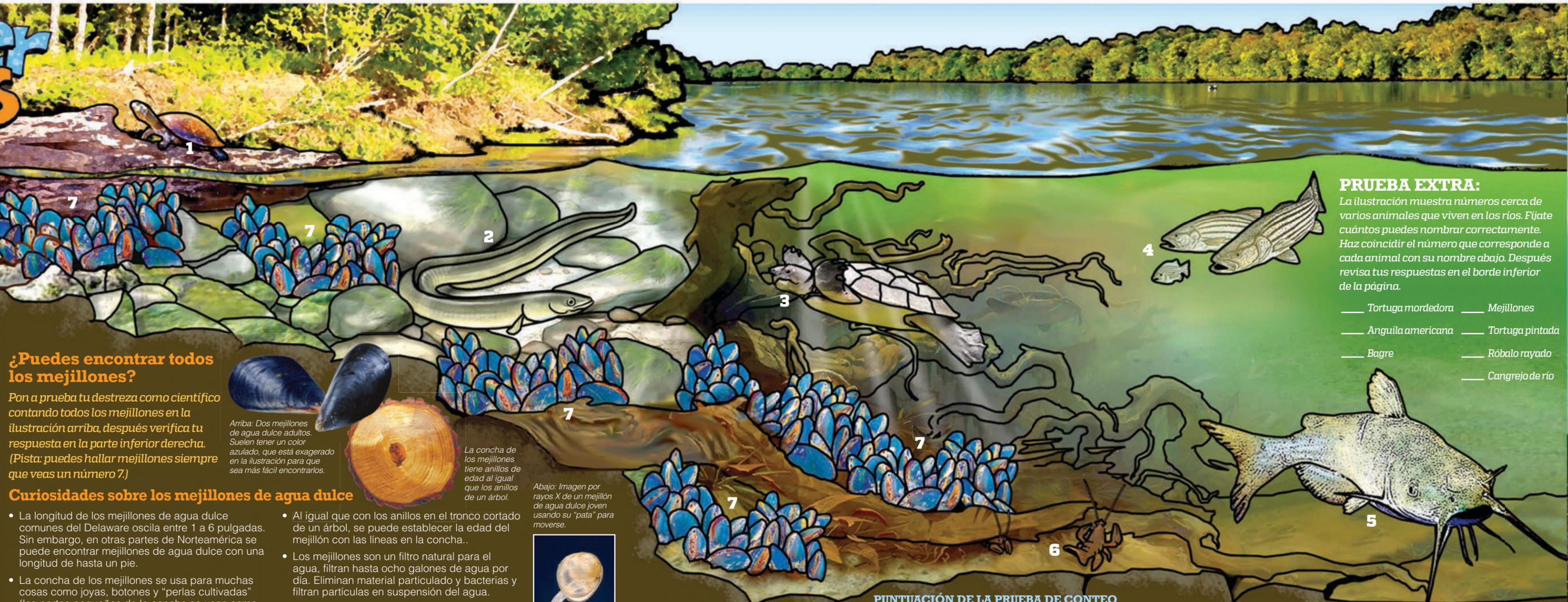
Para hacer una solicitud o presentar una queja, por favor visite www.reportitresolveit.wilmingtonde.gov. Haga clic en el botón de "Start a New Request" (Iniciar una nueva solicitud) y después siga los pasos para presentar su solicitud. Para verificar el estatus de una solicitud enviada, haga clic en "Find Existing Request" (Encontrar solicitud existente) y dé la información necesaria.

Jr. Water Works

Hola chicos, ¿han pensado alguna vez en ser científicos? Hay muchos campos de ciencias que estudian el agua y lo que contiene. Pueden llegar a ser biólogos marinos, microbiólogos o hidrólogos y hacer toda clase de trabajos interesantes en el laboratorio y en contacto con la naturaleza.

Hoy vamos a estudiar los mejillones de agua dulce que viven a lo largo del lecho de un río. Los científicos que estudian la calidad de nuestra agua hacen cosas divertidas y algo disparatadas como contar la población de mejillones en nuestros ríos. Cuando aumenta la cantidad de mejillones, puede ser un indicador de que la calidad del agua de ese río está mejorando.

¿Te animas al reto de contar mejillones?



¿Puedes encontrar todos los mejillones?

Pon a prueba tu destreza como científico contando todos los mejillones en la ilustración arriba, después verifica tu respuesta en la parte inferior derecha. (Pista: puedes hallar mejillones siempre que veas un número 7.)



Arriba: Dos mejillones de agua dulce adultos. Suelen tener un color azulado, que está exagerado en la ilustración para que sea más fácil encontrarlos.



La concha de los mejillones tiene anillos de edad al igual que los anillos de un árbol.

Abajo: Imagen por rayos X de un mejillón de agua dulce joven usando su "pata" para moverse.



Curiosidades sobre los mejillones de agua dulce

- La longitud de los mejillones de agua dulce comunes del Delaware oscila entre 1 a 6 pulgadas. Sin embargo, en otras partes de Norteamérica se puede encontrar mejillones de agua dulce con una longitud de hasta un pie.
- La concha de los mejillones se usa para muchas cosas como joyas, botones y "perlas cultivadas" (las partes pequeñas de la concha se usan como la "semilla").
- Los mejillones pueden vivir, dependiendo de las especies, ¡entre 10 y 100 años! Debido a la duración de su vida, los científicos pueden usar los mejillones para establecer la salud de una masa de agua.
- Al igual que con los anillos en el tronco cortado de un árbol, se puede establecer la edad del mejillón con las líneas en la concha..
- Los mejillones son un filtro natural para el agua, filtran hasta ocho galones de agua por día. Eliminan material particulado y bacterias y filtran partículas en suspensión del agua.
- ¿Sabías que los mejillones tienen patas? Bueno... tienen una pata. Mientras algunos mejillones pasan toda su vida en un lugar, otros usan una pata peculiar para moverse de un lado para otro.

PRUEBA EXTRA:

La ilustración muestra números cerca de varios animales que viven en los ríos. Fíjate cuántos puedes nombrar correctamente. Haz coincidir el número que corresponde a cada animal con su nombre abajo. Después revisa tus respuestas en el borde inferior de la página.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ___ Tortuga mordedora | ___ Mejillones |
| ___ Anguila americana | ___ Tortuga pintada |
| ___ Bagre | ___ Róbalo rayado |
| | ___ Cangrejo de río |

PUNTUACIÓN DE LA PRUEBA DE CONTEO DE MEJILLONES:

Hay 217 mejillones ilustrados. Si dijiste:

216-218=SuperhéroeDeCiencias, 214-220=MaestroDeMoluscos, 212-222=AsistenteDeLaboratorio. Si adivinaste que eran menos que 212 o más que 222, sigue practicando - mejorarás.

RESPUESTAS A LA PRUEBA EXTRA:

Tortuga mordedora 3, Anguila americana 2, Bagre 5, Mejillones 7, Tortuga pintada 1, Róbalo rayado 4, Cangrejo de río 6. Si acertaste 5 o más, ¡vas por buen camino para convertirte en un auténtico científico de la naturaleza!



Dennis P. Williams, Alcalde

MIEMBROS DEL CONCEJO MUNICIPAL

Jeffrey Starkey, Comisionado
Departamento de Obras Públicas
Louis L. Redding City/County Bldg.
800 French Street
Wilmington, DE 19801-3537

Henry W. Supinski
Tesorero de la Ciudad

www.wilmingtonde.gov

La versión electrónica de este documento está disponible en www.ccrwilmingtonde.com.

Una versión en español de este documento está disponible por correo, previa solicitud.

El Honorable Theopalis K. Gregory, Sr.
Presidente del Concejo Municipal

El Honorable Nnamdi O. Chukwuocha
Miembro del Concejo Municipal,
1er Distrito

El Honorable Ernest Congo II
Miembro del Concejo Municipal,
2do Distrito

El Honorable Darius J. Brown
Miembro del Concejo Municipal,
3er Distrito

El Honorable Hanifa G.N. Shabazz
Miembro del Concejo Municipal,
4to Distrito

El Honorable Samuel Prado
Miembro del Concejo Municipal,
5to Distrito

La Honorable Sherry Dorsey Walker
Miembro del Concejo Municipal,
6to Distrito

El Honorable Robert A. Williams
Miembro del Concejo Municipal,
7mo Distrito

El Honorable Charles M. Freel
Miembro del Concejo Municipal,
8vo Distrito

El Honorable Michael A. Brown, Sr.
Miembro Plenario del Concejo Municipal

La Honorable Maria D. Cabrera

La Honorable Loretta Walsh

El Honorable Justen A. Wright



De acuerdo con el Título VI de la Ley de Derechos Civiles (Title VI of the Civil Rights Act) de 1964, a nivel estatal y federal, "ninguna persona o grupo podrán ser excluidos de participar, no se les negarán los beneficios ni serán discriminados en base a su raza, color, origen nacional, edad, sexo, religión, impedimento y/o discapacidad". Las quejas o preguntas generales deberán dirigirse a: Funcionario de acción afirmativa (Affirmative Action Officer) al (302) 576-2460. Las personas con discapacidades pueden ponerse en contacto con el Coordinador 504 al (302) 576-2460, Ciudad de Wilmington, Personnel Department, 4th Floor, 800 French Street, Wilmington, Delaware 19801. El sistema TDD está disponible para las personas con problemas auditivos, marcando el (302) 571-4546.

Desarrollado y diseñado por Remline Corp. © 2015