

PUBLIC NOTICE

City of Fort Collins Public Water System ID No. C00135291



Vea el reverso para el español.

SUMMARY

The City of Fort Collins Utilities (Utilities) received a Tier 3 Monitoring and Sampling Violation from the Colorado Department of Public Health and Environment (CDPHE) for incorrectly testing for free available chlorine (FAC) in the water distribution system. This error did not impact the water treatment process.

The Colorado state Drinking Water Regulation 11 requires that a public water system maintain at least 0.2 mg/L FAC in the distribution system. Utilities tests for FAC on a weekly basis at 26 sites throughout the treated water distribution system. The incorrect testing reagent was inadvertently ordered and used for the FAC test, producing results for “total chlorine” instead of FAC from February 27 to May 30, 2017. Utilities cannot ensure that a level of 0.2 mg/L of FAC was maintained throughout the distribution system. However, the error in this testing issue did not impact the water treatment process or the treatment facility operations. The water treatment facility monitors water quality as the treated water leaves the facility (entry point). That monitoring, as well as other distribution system monitoring during this time period, confirm that treated water continually met water quality standards.

Citizens and customers do not need to take any actions due to this testing error. Laboratory and testing procedures have been corrected to protect against this type of error from happening in the future.

BACKGROUND

Chlorine is added to the city’s drinking water in the treatment process to eliminate potentially harmful pathogens and must remain at prescribed levels throughout the distribution system. To monitor chlorine levels in the treated water, Utilities conducts approximately 100 tests per month for FAC at locations throughout the distribution system, including City buildings and businesses. At the same time and locations, Utilities also monitors for total coliform and *Escherichia coli* (*E.coli*).

Viewed together, these analytical results provide valuable information on the microbial characteristics of the

treated water. The FAC value indicates how much chlorine is available to provide protection from microbial growth. The total coliform and *E.coli* values indicate whether the sample contains these microbes. The Colorado state standard requires treated water to contain at least 0.2 mg/L FAC and the Colorado maximum contaminant level goal for total coliform and *E.coli* is zero.

When water samples are analyzed for some compounds, such as FAC and total chlorine, chemicals are added to the sample to enable the compound to be measured. For the samples analyzed during the February 27 – May 30, 2017 time period, staff added the incorrect test chemical, unintentionally testing for total chlorine rather than FAC. Total chlorine is different from FAC in that it provides a measure of different types of chlorine and does not specify the actual amount of chlorine available for disinfection. Containers for both chemicals look similar.

From February 27 – May 30, 2017, Utilities monitored total coliform and *E.coli* as required. The results demonstrate that the drinking water was microbiologically safe. See *table below*.

CORRECTIVE ACTIONS

As soon as the error was identified, Utilities began using the correct chemical in the test and also notified the CDPHE and its Colorado Water Quality Control Division of the error.

In further response to the incident, Utilities identified the following measures to put into place to help ensure this type of error does not occur again:

- additional quality checks on the laboratory sample logs
- an added level of supervisory review to verify that all quality assurance measures are completed
- new training process for staff on standard operating procedures
- change the inventory, ordering and receiving processes

The table below summarizes the microbial characteristics of the water during this time period. It indicates that the water met the entry point requirements for residual disinfectant and met the compliance requirements for total coliform sampling.

| Total chlorine | FAC levels at entry point to distribution system | Total Coliform | <i>E. coli</i> values |
|-------------------------------------|---|---|---|
| 362/363 samples were above 0.2 mg/L | All 14 entry point values were at or above 0.7 mg/L | 363/363 samples analyzed contained 0 total coliform | 363/363 samples analyzed contained 0 <i>E. coli</i> |

FOR MORE INFORMATION

- Visit fcgov.com/sampling-issue
- Jill Oropeza, Water Quality Services Manager
joropeza@fcgov.com or 970-416-2529

AVISO PÚBLICO



Sistema de Aguas Públicas de la Ciudad de Fort Collins No. de ID C00135291

RESUMEN

El departamento de servicios de luz y agua de la Ciudad *Fort Collins Utilities* recibió una violación de Monitoreo y Muestreo Nivel 3 del Departamento de Salud Pública y Ambiental de Colorado (CDPHE, por sus siglas en inglés) por muestreo incorrecto del cloro libre o “free available chlorine” (FAC, por sus siglas en inglés) en el sistema de distribución de agua. Este error no ocasionó impacto alguno al proceso de tratamiento del agua.

El Reglamento 11 del Agua Potable de Colorado requiere que los sistemas de agua pública mantengan por lo menos 0.2 mg/L de FAC en el sistema de distribución. El departamento de luz y agua muestrea el FAC semanalmente en 26 sitios del sistema de distribución de agua tratada. Inadvertidamente, se ordenó y utilizó el reactivo incorrecto para el muestreo de FAC, produciendo resultados para el “cloro total” en vez del cloro libre o FAC del 27 de febrero al 30 de mayo del 2017. El departamento de luz y agua no puede asegurar que se mantuvo un nivel de 0.2 mg/L de FAC en el sistema de distribución. Sin embargo, este error de muestreo no tuvo ningún impacto en el proceso de tratamiento del agua ni en las operaciones de la planta de tratamiento del agua. La planta de tratamiento del agua monitorea la calidad del agua que sale de las instalaciones (punto de entrada). Este monitoreo además de otros puntos de monitoreo en el sistema de distribución durante este periodo, confirman que el agua tratada continuamente cumplía con los estándares de calidad del agua.

No es necesario que los ciudadanos y clientes tomen ninguna acción debido a este error de monitoreo. Los procedimientos del laboratorio y del monitoreo han sido corregidos para evitar que este tipo de error ocurra en el futuro.

ANTECEDENTES

El cloro se agrega al agua potable de la ciudad durante el proceso de tratamiento para eliminar patógenos potencialmente dañinos y deberá permanecer a los niveles prescritos a lo largo del sistema de distribución. Para monitorear los niveles de cloro en el agua tratada, el departamento de luz y agua realiza aproximadamente 100 pruebas al mes para evaluar el cloro libre o FAC en una variedad de lugares a lo largo del sistema de distribución, incluyendo edificios y empresas de la ciudad. A la vez, y en los mismos lugares, el departamento de luz y agua también monitorea los coliformes totales y *Escherichia coli* (*E.coli*).

Vistos conjuntamente, estos resultados analíticos proveen información valiosa sobre las características microbiológicas del agua tratada. El valor FAC indica cuanto cloro se

encuentra libre para proveer protección contra el crecimiento microbiano. Los valores de coliformes totales y *E.coli* indican si la muestra contiene estos microbios. El estándar estatal de Colorado requiere que el agua tratada contenga por lo menos 0.2 mg/L de FAC y la meta para el nivel máximo de contaminantes por coliformes totales y *E.coli* en Colorado es cero.

Cuando las muestras de agua son analizadas para ciertos compuestos, como el FAC y el cloro total, se agregan productos químicos a la muestra para permitir que el compuesto sea medido. En las muestras analizadas durante el período de tiempo entre el 27 de febrero y el 30 de mayo del 2017, el personal agregó la sustancia química incorrecta, evaluando sin querer el cloro total en vez del cloro libre o FAC. El cloro total difiere del cloro libre o FAC en que provee una medida de diferentes tipos de cloro y no especifica la cantidad real de cloro libre para desinfección. Los envases de ambos productos químicos tienen una apariencia similar.

Desde el 27 de febrero al 30 de mayo del 2017, el departamento de luz y agua monitoreó los coliformes totales y el *E.coli* según se requiere. Los resultados demuestran que el agua potable para consumo era microbiológicamente sano. Para más información vea la tabla en la página en la red.

ACCIONES CORRECTIVAS

Tan pronto como se identificó el error, el departamento de luz y agua empezó a usar la sustancia química correcta para realizar las pruebas y también notificó el error al CDPHE y a su División de Control de Calidad del Agua de Colorado.

Como respuesta adicional al incidente, el departamento de luz y agua identificó que deberán tomarse las siguientes medidas para evitar que este tipo de error ocurra nuevamente:

- revisiones de calidad adicionales a las bitácoras de muestras de laboratorio
- un nivel más de revisión supervisora para verificar que todas las medidas de control de calidad sean completadas
- un proceso nuevo de capacitación para el personal sobre los procedimientos operacionales estándar
- cambiar los procesos de pedido y entrega del inventario

Vea la página en la red. Esta contiene una tabla que resume las características microbiológicas del agua durante este período de tiempo. Indica que el agua cumplía con los requisitos del desinfectante residual para el punto de entrada y cumplía con los requisitos estipulados para el muestreo de coliformes totales.

| Cloro total | Niveles de FAC en el punto de entrada al sistema de distribución | Coliformes totales | Valores <i>E. coli</i> |
|--|---|---|---|
| 362 de 363 muestras estaban sobre 0.2 mg/L | Los 14 valores de punto de entrada, todos estaban en o sobre 0.7 mg/L | 363 de 363 muestras analizadas contenían 0 coliformes totales | 363 de 363 muestras analizadas contenían 0 <i>E. coli</i> |

PARA MÁS INFORMACIÓN

- Visite fcgov.com/sampling-issue
- Jill Oropeza, Gerente de Servicios de Calidad del Agua joropeza@fcgov.com o 970-416-2529