



2020

# INFORME SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

Sistema Oeste 6153251

# MENSAJE DEL GERENTE GENERAL

Apreciado cliente:

Mientras escribo este mensaje, la pandemia de la COVID-19 no deja de afectar a las poblaciones de todo el mundo. En este sentido, la Autoridad de Servicios del Condado de Prince William (PWCSA) desea asegurarle que puede confiar en la calidad del agua que proporcionamos a nuestros clientes.

El agua que la PWCSA le suministra se somete a procesos de tratamiento que matan o eliminan los virus en el agua potable. Además, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades informan que no se detectó el virus de la COVID-19 en el agua potable sometida a tratamiento.

El Informe sobre la Calidad del Agua incluye los resultados de las pruebas de calidad del agua que se llevaron a cabo durante el año calendario 2019 o el período normativo más reciente. Nos complace informarle que los resultados de dichas pruebas cumplen con todos los requisitos federales y estatales de calidad del agua.

La PWCSA mantiene su compromiso de ofrecer agua de alta calidad y un servicio confiable a nuestros clientes del Condado de Prince William.

Atentamente,



Dean E. Dickey  
Gerente general





## LA FUENTE DE SU AGUA POTABLE

Su agua se extrae del Río Potomac y del Lago Manassas.

Más de ocho millones de galones de agua del Río Potomac se distribuyen diariamente a los clientes de la PWCSA después de ser tratados en la Planta de Tratamiento de Agua James J. Corbalis, Jr. en el norte del Condado de Fairfax.

El Lago Manassas es otra fuente de agua para una parte del oeste del Condado de Prince William. El lago, que está formado por el Dique T. Nelson Elliott y que es propiedad de la Ciudad de Manassas, abastece a algunos de los clientes de la PWCSA en el área metropolitana de Manassas del condado con cerca de cinco millones de galones de agua al día.

A modo de rutina, la PWCSA evalúa la calidad del agua en varios puntos a lo largo de su sistema de distribución.

# RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL AGUA DE LA FUENTE

Según lo previsto por la Ley de Agua Potable Segura federal, los estados deben desarrollar programas integrales de evaluación del agua de la fuente que cumplan con los siguientes requisitos:

**Identificar** la cuenca que suministra el agua del grifo pública.

**Proporcionar** una lista de los contaminantes presentes en la cuenca.

**Evaluar** la susceptibilidad de contaminación en la cuenca.

Fairfax Water realizó una evaluación del agua de la fuente para el Río Potomac. El Departamento de Salud de Virginia (VDH) realizó la evaluación de la fuente de agua para el Lago Manassas. Estas evaluaciones constan de mapas del área de la cuenca evaluada, un inventario de las actividades conocidas del uso de la tierra y documentos sobre cualquier fuente potencial de contaminación del agua dentro de los últimos cinco años.

En base a los criterios desarrollados por el estado, se determinó que el Río Potomac y el Lago Manassas son altamente susceptibles de contaminación. Esta determinación concuerda con los hallazgos del estado en otras aguas superficiales (ríos, lagos y arroyos) en el Estado de Virginia.

La PWCSA se compromete a proteger sus fuentes de agua potable. Denuncie de inmediato el desecho ilegal de aceite usado de motor y otros posibles contaminantes a la Oficina de Asuntos Normativos de la PWCSA (la información de contacto aparece a continuación). Mantenga la seguridad de su suministro de agua cuando aplique fertilizantes, herbicidas o pesticidas a su césped y cuando deseche productos químicos. Si desea obtener más información acerca de las fuentes del agua que utiliza o una copia de la Evaluación del Agua de la Fuente, comuníquese con la Oficina de Asuntos Normativos, al (703) 331-4162 o por correo electrónico a [water\\_quality@pwcsa.org](mailto:water_quality@pwcsa.org).

La PWCSA también administra los programas de Cancelación de Hidrantes Designados y Control de Conexión Cruzada para proteger al sistema de distribución de agua de la contaminación. La PWCSA supervisa atentamente su infraestructura y operaciones con el fin de brindar servicios de agua confiables a sus clientes del Condado de Prince William.

# INFORMACIÓN SOBRE *CRYPTOSPORIDIUM*

El *Cryptosporidium* es un patógeno microbiano que a veces se encuentra en las aguas superficiales de los Estados Unidos. La PWCSA compra agua de Fairfax Water y de la ciudad de Manassas, que de manera regular mantienen sus procesos de filtración de acuerdo con las pautas normativas para maximizar la eficiencia de eliminación y para reducir cualquier riesgo de infección por este organismo.

La ingesta de *Cryptosporidium* puede causar criptosporidiosis, una infección abdominal. Los síntomas de la infección incluyen náuseas, diarrea y calambres abdominales. La mayoría de las personas saludables puede reponerse de la enfermedad en unas pocas semanas. Sin embargo, las personas inmunocomprometidas, los bebés, los niños pequeños y las personas mayores están en mayor riesgo de desarrollar una enfermedad potencialmente mortal. La PWCSA exhorta a las personas inmunodeprimidas a que consulten a su médico con respecto a las precauciones apropiadas que deben tomar para evitar la infección.

Las infecciones por *Cryptosporidium* pueden diseminarse a través de otros medios además del agua potable, tal como otras personas, animales, agua, piscinas, alimentos crudos, tierra y cualquier superficie que no se haya esterilizado después de haber estado expuesta a heces.

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) creó la Regla para el Tratamiento Mejorado de Aguas Superficiales a Largo Plazo 2 (LT2ESWTR) con el fin de ofrecer una mejor protección contra los patógenos microbianos, como el *Cryptosporidium*.

Según esa regla, la concentración promedio de *Cryptosporidium* que determina si es necesario tomar medidas de tratamiento adicionales es de 0.075 ooquistes por litro.

El Programa de Monitoreo de Ronda 2 LT2ESWTR de Fairfax Water y de la ciudad de Manassas comenzó en abril de 2015 e incluyó la recolección de una muestra de las fuentes de la planta de tratamiento de agua cada mes por un período de dos años. El monitoreo del cumplimiento con la Ronda 2 de LT2ESWTR se completó en marzo de 2017.

**Las concentraciones de *Cryptosporidium* fueron inferiores a los 0.075 ooquistes por litro.**

# PRECAUCIONES ESPECIALES

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Las personas inmunodeprimidas, como las personas con cáncer en tratamiento de quimioterapia, las personas que se han sometido a un trasplante de órganos, las personas con VIH/SIDA y otros trastornos del sistema inmunológico, algunas personas mayores y los bebés pueden estar particularmente en riesgo de sufrir infecciones. Estas personas deben hablar con sus proveedores de atención primaria para saber qué tipo de agua pueden tomar. Las pautas de la EPA sobre los medios apropiados para reducir el riesgo de infecciones por contaminantes microbianos pueden obtenerse en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA si llama al (800) 426-4791.



## PLOMO EN EL AGUA POTABLE

Cuando está presente, los niveles elevados de plomo pueden causar problemas graves de salud, especialmente en las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene, principalmente, de materiales y componentes asociados con las líneas de servicio y las cañerías de las instalaciones, es decir, de todas las cañerías ubicadas dentro de la línea de la propiedad con una conexión directa al sistema de suministro de agua potable. La PWCSA es responsable de proporcionar agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de los materiales que se utilizan en los componentes de las tuberías.

Cuando el agua ha estado en reposo por varias horas, usted puede minimizar la posibilidad de exposición al plomo dejando correr el agua fría del grifo entre 30 segundos y dos minutos antes de usarla para beber o cocinar. Si le preocupa que haya plomo en el agua que consume, lo recomendable es que realice pruebas al agua. Puede obtener información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de prueba y los pasos que puede tomar para minimizar la exposición en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA o en línea en [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).



# AGUA DE LA FUENTE

Las fuentes de agua del grifo incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, reservas, m...  
través del suelo, va disolviendo los minerales presentes de manera natural y, e...  
que son resultado de la presencia de animales o de la actividad humana.

## LOS CONTAMINANTES QUE PUEDEN ESTAR PRE

Contaminantes orgánicos, como sales y metales, que pueden ser de ocurrencia natural o el resultado de la escorrentía de las aguas pluviales urbanas, el desecho de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de petróleo y gas, la minería o la agricultura.

Contaminantes químicos orgánicos, incluidos compuestos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden provenir también de gasolineras, escorrentía de aguas pluviales urbanas y sistemas sépticos.

Con el propósito de garantizar que el agua del grifo sea segura para consumo, la EPA prescribe regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua que suministran los sistemas públicos de agua.

Tenga en cuenta que el agua potable contiene pequeñas cantidades de ciertos contaminantes. La presencia de estos contaminantes no necesariamente indica un riesgo para la salud.

Puede obtener más información sobre los contaminantes y los posibles efectos sobre la salud en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA al (800) 426-4791.

anantiales y pozos. Cuando el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a  
en algunos casos, material radioactivo; además, puede recoger sustancias

## PRESENTES EN EL AGUA DE LA FUENTE INCLUYEN:

Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de una variedad de fuentes, como la agricultura, la escorrentía de aguas pluviales urbanas y los usos residenciales.

Contaminantes radioactivos, que pueden estar presentes naturalmente o ser el resultado de la producción de petróleo y gas, y las actividades de minería.

Contaminantes microbianos, tales como virus y bacterias, que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agro-ganaderas y vida silvestre.



# TABLA DE SUSTANCIAS REGULADAS

SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	NMC	PROMEDIO	MÍNIMO
Atrazina (ppb)	3	3	0.13	0.10
Bario (ppm)	2	2	0.026	0.01
Emisores de fotones beta (pCi/L)	0	50	3.33	ND
Flúor (ppm)	4	4	0.5	0.3
Nitrato [como nitrógeno] (ppm)	10	10	0.96	0.64
Radio 226 (pCi/L)	0	5	0.145	ND
Simazina (ppb)	4	4	0.03	ND
Uranio (ppb)	0	30	0.085	0.083
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMDRO	NMDR	PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL MÁS ALTO	MÍNIMO
Cloro (ppm)	4	4	2.8	0.6
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	NMC	PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL MÁS ALTO	MÍNIMO
Ácidos haloacéticos [AHA] (ppb)	N/C	60	33.6	1.57
Trihalometanos totales [THMT] (ppb)	N/C	80	36.6	2.24
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	NA	RESULTADO DEL PERCENTIL 90	SITIOS POR ENCIMA DEL NA
Cobre (ppm)	1.3	1.3	0.15	0
Plomo (ppb)	0	15	ND	0
Se recolectaron muestras de plomo y cobre en 2017. El control de plomo y cobre se lleva a cabo cada tres años de acuerdo con las Regulaciones de Obras Hídricas de Virginia.				
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	NMC	ÍNDICE PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL	MÍNIMO
Carbono Orgánico Total (índice de remoción)	N/C	TT	1.5	1.4
El Promedio Trimestral Continuo Anual (PTCA) es el índice mensual de remoción de Carbono Orgánico Total real frente a la remoción de Carbono Orgánico Total requerida entre el agua de la fuente y el agua tratada. El PTCA debe ser mayor o igual a 1.0 para cumplir con los requisitos normativos del Departamento de Salud de Virginia.				
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	NMC	TURBIDEZ PROMEDIO ANUAL	MEDIDA INDIVIDUAL MÁS ALTA
Turbidez (UNT)	N/C	TT	0.047	0.24

Las Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT) deben ser menores o iguales a 0.3 en al menos el 95% de las muestras de cualquier mes y nunca deben ser mayores a 1.0.

# SISTEMA OESTE (6153251)

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
0.20	No	Escorrentía de herbicida.
0.049	No	Vertido de residuos de perforación; efluvios de refineries de metal; erosión de depósitos naturales.
4.78	No	Descomposición de depósitos naturales y artificiales.
0.7	No	Aditivo del agua que promueve dientes fuertes; erosión de depósitos naturales; descarga de fertilizantes y fábricas de aluminio.
1.68	No	Escorrentía de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos o aguas cloacales; erosión de depósitos naturales.
0.186	No	Descomposición de depósitos naturales y artificiales.
0.10	No	Escorrentía de herbicida.
0.088	No	Erosión de depósitos naturales.

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
4.2	No	Aditivo del agua que se usa para controlar bacterias y microbios.

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
45.9	No	Subproducto de la desinfección del agua potable.
49.5	No	Subproducto de la desinfección del agua potable.

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
N/C	No	Corrosión de las cañerías residenciales.
N/C	No	Corrosión de las cañerías residenciales.

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
1.6	No	Presente naturalmente en el medio ambiente.

El Carbono Orgánico Total no tiene efectos sobre la salud. Sin embargo, ofrece un medio para la formación de subproductos de desinfección, tales como trihalometanos y ácidos haloacéticos. El cumplimiento de la técnica de tratamiento reduce la formación de subproductos de desinfección.

PORCENTAJE MENSUAL MÁS BAJO DE MUESTRAS QUE CUMPLEN EL LÍMITE DE TURBIDEZ DE LA TÉCNICA DE TRATAMIENTO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
100%	No	Escorrentía del suelo.

**Pruebas microbiológicas:** No se detectó E. coli en el sistema de agua durante el año calendario 2019.

# REGLA 4 PARA EL MONITOREO DE CONTAMINANTES NO REGULADOS

Cada cinco años, la EPA revisa y selecciona una lista de contaminantes no regulados que deben ser monitoreados por el sistema de agua público. Este estudio beneficia la salud ambiental y pública al proporcionar datos válidos con respecto a la presencia de estos contaminantes en el agua potable. La EPA utiliza estos datos con el fin de desarrollar medidas normativas para contaminantes emergentes. Este requisito es obligatorio para todos los sistemas de agua públicos que proporcionan servicio a más de 10,000 clientes.

Durante 2019, la Autoridad de Servicio participó en la Regla 4 para el Monitoreo de Contaminantes No Regulados (UCMR4) para los sistemas de distribución Este y Oeste. El personal recolectó muestras de los puntos de entrada de cada sistema, así como de las ubicaciones identificadas por el Departamento de Salud de Virginia a lo largo de los sistemas de distribución.

**TABLA DE SUSTANCIAS NO REGULADAS 2019: SISTEMA OESTE (6153251)**

Sustancia (Unidades)	Año de la muestra	Promedio	Mínimo	Máximo
Manganeso (ppb)	2019	0.86	0.36	1.60
Ácidos haloacéticos [AHA5] (ppb)	2019	17.2	2.76	52.5
Ácidos haloacéticos [AHA6Br] (ppb)	2019	7.63	2.50	14.10
Ácidos haloacéticos [AHA9] (ppb)	2019	24.2	6.51	62.7

**Nivel de Acción (NA):** La concentración de un contaminante que, si se excede, acciona un tratamiento u otros requisitos por parte del distribuidor del agua.

**Nivel Máximo de Contaminante Objetivo (NMCO):** El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no existe un riesgo para la salud conocido o esperado. Los NMCO contemplan un margen de seguridad.

**Nivel Máximo de Contaminante (NMC):** El nivel más alto de un contaminante permitido en el agua potable. Los NMC se fijan tan cerca de los NMCO como sea factible mediante la mejor tecnología de tratamiento disponible.

**NMDRO (Nivel Máximo de Desinfectante Residual Objetivo):** El nivel de un desinfectante en el agua potable por debajo del cual no existe un riesgo para la salud conocido o esperado. Los NMDRO no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**Nivel Máximo de Desinfectante Residual (NMDR):** El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existe evidencia convincente de que es necesario agregar un desinfectante para controlar los contaminantes microbianos. El cumplimiento del NMDR se basa en el Promedio Trimestral Continuo Anual más alto.

**N/C:** No corresponde.

**ND:** No detectado al nivel de la prueba.

**Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT):** Medida de la claridad del agua.

**Picocuries por litro (pCi/L):** Medida de la radioactividad.

**Partes por 1,000 millones (ppb):** Una parte de la sustancia por cada 1,000 millones de partes de agua (o microgramos por litro).

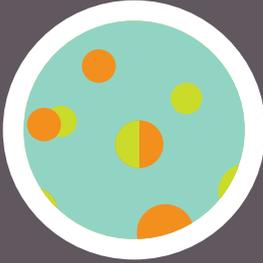
**Partes por millón (ppm):** Una parte de la sustancia por cada millón de partes de agua (miligramos por litro).

**Técnica de Tratamiento (TT):** Proceso obligatorio que tiene como objetivo reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

**Resultado del percentil 90:** Resultado de un conjunto de muestras de plomo y cobre que se usa para determinar si se deben implementar medidas adicionales para el sistema de agua. Solo se deben implementar medidas si la muestra de percentil 90 es más alta que lo establecido por el Nivel de Acción que se especifica tanto para plomo como para cobre.

# SU AGUA RECIBE EL TRATAMIENTO ADECUADO

Antes de que el agua potable llegue a su grifo, pasa por un proceso de tratamiento que garantiza que esté limpia. Además, la PWCSA monitorea continuamente la calidad del agua que se le proporciona.



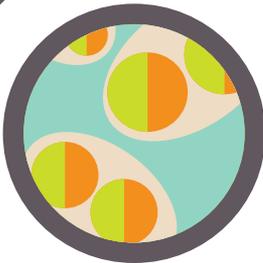
## COAGULACIÓN

Se agrega al agua un químico que ocasiona la unión de las partículas.



## DESINFECCIÓN SECUNDARIA

Se agrega cloro al agua filtrada para garantizar una desinfección total.



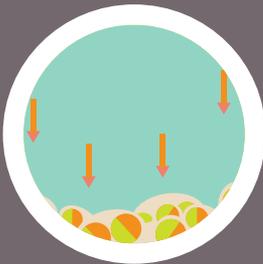
## FLOCULACIÓN

A medida que las partículas se combinan, aumentan de tamaño y se vuelven más pesadas.



## FILTRACIÓN

El agua se filtra con carbón activado granular para eliminar las partículas restantes.



## SEDIMENTACIÓN

Las partículas grandes y pesadas decantan hacia el fondo y se eliminan.



## DESINFECCIÓN PRIMARIA

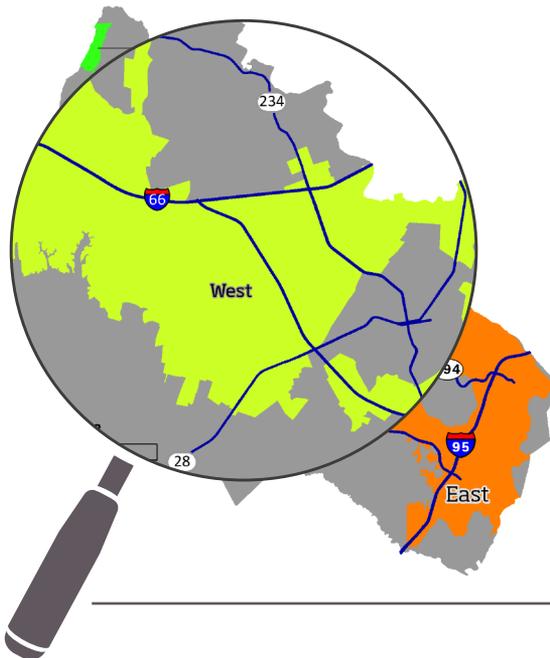
Se añade gas de ozono al agua para destruir las bacterias, virus y otros microorganismos.

# APRENDA MÁS SOBRE SU AGUA

Si desea obtener más información sobre el agua potable, comuníquese con la Oficina de Asuntos Normativos de la PWCSA al (703) 331-4162 o por correo electrónico a [water\\_quality@pwcsa.org](mailto:water_quality@pwcsa.org).

Las reuniones mensuales de la Junta Directiva se celebran el segundo jueves de cada mes, a las 7:30 p.m., en el Salón de Juntas de Raymond Spittle Building, ubicado en 4 County Complex Court, Woodbridge, Virginia, 22192. Si desea obtener más información, llame al (703) 335-7900.

*Este informe contiene información muy importante sobre su agua potable. Para ver este informe en español, visite el sitio web en [www.pwcsa.org/water-quality/calidad-de-agua](http://www.pwcsa.org/water-quality/calidad-de-agua).*



SISTEMA DE AGUA OESTE

# Informe sobre la calidad del agua de 2020



P.O. Box 2266  
Woodbridge, VA 22195