

# INFORME SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

# 20 23



Sistema Oeste  
6153251

## MENSAJE DEL GERENTE GENERAL

En Prince William County Service Authority (Autoridad de Servicio del Condado de Prince William o Autoridad de Servicio), nos enorgullecemos de nuestro papel como administradores públicos y líderes ambientales. Contamos con un sistema complejo de suministro de agua y recolección de alcantarillado bien mantenido y procesos excepcionales de recuperación de agua para garantizar que el ciclo completo de nuestra agua, desde la fuente hasta el grifo, proteja el medio ambiente, la salud pública y el bienestar de nuestros clientes.

En 2023, estamos celebrando nuestro 40.º año brindando un servicio esencial a los residentes, empresas y visitantes del condado de Prince William. Durante esos 40 años, tanto la Autoridad de Servicio como la comunidad han cambiado y crecido. Por ejemplo, la población del condado de Prince William era de un poco más de 162,000 en 1983; hoy es de alrededor de medio millón y una de las comunidades más diversas de la nación. En 1983, la Autoridad de Servicio tenía menos de 25,000 cuentas de clientes; hoy atendemos más de 96,000 cuentas.

Lo que no ha cambiado durante los últimos 40 años es que nuestros clientes pueden confiar en la calidad de su agua y la confiabilidad de nuestro servicio. Cuando nuestros clientes abren el grifo, no tienen que pensarlo dos veces porque seguimos comprometidos a proporcionar agua limpia, segura y confiable las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año.

Atentamente,



Calvin D. Farr, Jr., P.E.  
Gerente General/CEO



## LA FUENTE DE SU AGUA POTABLE

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

Más de nueve millones de galones de agua del Río Potomac se distribuyen diariamente a los clientes de la Autoridad de Servicio 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 Autoridad de Servicio que residen en el área metropolitana de Manassas del condado con cerca de cinco millones de galones de agua al día.

A modo de rutina, la Autoridad de Servicio 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.

Sobre la base de 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 Autoridad de Servicio se compromete a proteger sus fuentes de agua potable. Si detecta desecho ilegal de aceite usado de motor y otros posibles contaminantes denúncielo inmediatamente a nuestra Oficina de Asuntos Normativos (la información de contacto se proporciona más adelante). Mantenga la seguridad de su suministro de agua en mente cuando aplique fertilizantes, herbicidas y pesticidas a su césped o 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 Autoridad de Servicio 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 Autoridad de Servicio supervisa atentamente su infraestructura y operaciones con el fin de brindar un servicio de agua confiable 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 Autoridad de Servicio 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 inmunodeprimidas, los bebés, los niños pequeños y las personas mayores están en mayor riesgo de desarrollar una enfermedad potencialmente mortal. La Autoridad de Servicio 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 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 la LT2ESWTR se completó en marzo de 2017.

**Las concentraciones de *Cryptosporidium* fueron inferiores al nivel de acción de la EPA de 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 o 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 directrices de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) sobre la reducción del riesgo de infecciones por contaminantes microbianos pueden obtenerse en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA llamando al (800) 426-4791.

## PLOMO EN EL AGUA POTABLE

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 Autoridad de Servicio 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 análisis y los pasos que puede tomar para minimizar la exposición en la Línea Directa de Agua Potable Segura de la EPA: llame al (800) 426-4791 o visite [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).



# CONTAMINANTES QUE PUEDEN ENCONTRARSE EN EL AGUA DE LA FUENTE

Las fuentes de agua del grifo incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, reservas, manantiales y pozos. Cuando el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través del suelo, va disolviendo los minerales presentes de manera natural y, en algunos casos, material radioactivo; además, puede recoger sustancias que son resultado de la presencia de animales o de la actividad humana.

Contaminantes inorgánicos, 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.

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

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, vertido de aguas pluviales urbanas y sistemas sépticos.

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

Con el propósito de garantizar que el agua del grifo sea segura para consumo, la EPA prescribe regulaciones que limitan las cantidades de ciertos contaminantes en el agua que suministran los sistemas públicos. 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, llamando al (800) 426-4791.

## SUSTANCIAS REGULADAS: SISTEMA OESTE (6153251)

SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	MCL	PROMEDIO	MÍNIMO
Bario (ppm)	2	2	0.037	ND
Emisores de fotones beta (pCi/L)	0	50	2.06	NC
Flúor (ppm)	4	4	0.60	0.44
Nitrato [como nitrógeno] (ppm)	10	10	1.03	ND
Nitrito [como nitrógeno] (ppm)	1	1	ND	ND
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMDRO	NMDR	PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL MÁS ALTO	MÍNIMO
Cloro (ppm)	4	4	3.2	0.1
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	MCL	PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL MÁS ALTO	MÍNIMO
Ácidos haloacéticos [AHA] (ppb)	N/C	60	28.0	1.00
Trihalometanos totales [THMT] (ppb)	N/C	80	42.0	5.08
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	NA	RESULTADO DEL PERCENTIL 90	SITIOS POR ENCIMA DEL NA
Cobre (ppm)	1.3	1.3	0.11	0
Plomo (ppb)	0	15	ND	0
Se recolectaron muestras de plomo y cobre en 2020. Las pruebas de plomo y cobre se llevan a cabo cada tres años de acuerdo con las Regulaciones de Obras Hídricas de Virginia.				
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	MCL	ÍNDICE PROMEDIO TRIMESTRAL CONTINUO ANUAL	MÍNIMO
Carbono orgánico total (índice de remoción)	N/C	TT	12	12
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.				
SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	MCL	MEDIDA INDIVIDUAL MÁS ALTA	
Turbidez (UNT)	N/C	TT	0.17	
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.				

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
0.050	No	Vertido de residuos de perforación; vertido de refineries de metal; erosión de depósitos naturales.
NC	No	Vertido de residuos de perforación; vertido de refineries de metal; erosión de depósitos naturales.
0.75	No	Se agrega al agua potable para promover dientes fuertes; erosión de depósitos naturales; descarga de fertilizantes y fábricas de aluminio.
1.35	No	Escorrentía de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos o aguas cloacales; erosión de depósitos naturales.
0.012	No	Escorrentía de fertilizantes; lixiviación de tanques sépticos o aguas cloacales; erosión de depósitos naturales.
MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
4.2	No	Desinfectante agregado al agua potable para controlar bacterias y microbios.
MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
50.0	No	Subproducto de la desinfección del agua potable.
57.2	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
1.4	No	Presente naturalmente en el medio ambiente.
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.		
PORCENTAJE MENSUAL MÁS BAJO DE MUESTRAS QUE CUMPLEN EL LÍMITE DE TURBIDEZ DE LA TÉCNICA DE TRATAMIENTO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
100 %	No	Erosión de terrenos despejados y excavados.

Pruebas microbiológicas: No se detectó *E. coli* en el sistema de agua durante el año calendario 2022.

## SUSTANCIAS NO REGULADAS: SISTEMA OESTE (6153251)

SUSTANCIA (UNIDADES)	NMCO	MCL	PROMEDIO	MÍNIMO
Sodio (ppm)	N/C	N/C	16.3	11.9

MÁXIMO	VIOLACIÓN	FUENTE TÍPICA
24.2	No	Vertido de productos químicos para descongelar las carreteras; erosión de depósitos naturales.

\* Todas las abreviaturas definidas en el Glosario en la página 12.

## DATOS SOBRE LAS SUSTANCIAS DE POLI Y PERFLUOROALQUILO (PFAS)

Las sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) son una clase de más de 6,000 productos químicos artificiales que se utilizan en la fabricación de una amplia variedad de productos industriales y domésticos diseñados para resistir el calor, el agua, el aceite y las manchas. Los productos de uso común fabricados con PFAS incluyen utensilios de cocina antiadherentes, envases de alimentos, productos para el cuidado personal y ropa resistente al agua.

La EPA propone un Reglamento Nacional Primario de Agua Potable (NPDWR) para establecer niveles exigibles legalmente, denominados Niveles Máximos de Contaminantes (NMC), para seis PFAS en el agua potable: PFOA y PFOS como contaminantes individuales, y PFHxS, PFNA, PFBS y HFPO-DA (comúnmente denominados GenX Chemicals) como una mezcla de PFAS. La EPA también propone objetivos de nivel máximo de contaminantes (NMCO) basados en la salud y no exigibles para estos seis PFAS.

En mayo de 2021, Prince William County Service Authority participó voluntariamente en un estudio del Departamento de Salud de Virginia (VDH) para analizar PFAS en muestras de agua recolectadas de los sistemas de distribución de las 17 empresas de servicios de agua más grandes del estado. La Autoridad de Servicio recogió muestras y las envió a un laboratorio independiente seleccionado por VDH para su análisis. Los resultados de la prueba se muestran en la siguiente tabla.

COMPUESTO	PROPUESTO NMCO	NMC PROPUESTO (NIVELES EXIGIBLES)	PUNTO DE ENTRADA AL SISTEMA OESTE	
			FAIRFAX WATER	CIUDAD DE MANASSAS
PFOA	Cero	4.0 partes por billón también expresado como ng/L	<Límite de informes (RL)	<RL
PFOS	Cero	4.0 ppt	4.1	<RL
PFNA	ÍNDICE DE PELIGROSIDAD	1.0 (sin unidad)		<1
PFHxS				
PFBS				
HFPO-DA (referido como GenX Chemicals)				

Índice de peligrosidad: El índice de peligrosidad es una herramienta establecida desde hace mucho tiempo que la EPA usa regularmente para comprender el riesgo para la salud de las mezclas químicas.

La Autoridad de Servicio está monitoreando la orientación adicional de la EPA y del VDH, y tomaremos las medidas necesarias para cumplir con las futuras regulaciones federales y estatales de agua potable para PFAS.

Para obtener más información y ver los resultados de PFAS más recientes de la Autoridad de Servicio, visite [www.pwcsa.org/pfas-drinking-water-faq](http://www.pwcsa.org/pfas-drinking-water-faq).

## GLOSARIO

**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.

**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.

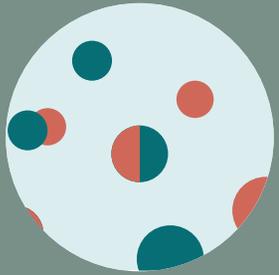
**Partes por 1,000 millones (ppb)** Una parte de la sustancia por cada 1,000 millones de partes de agua (o microgramos por litro).

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

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

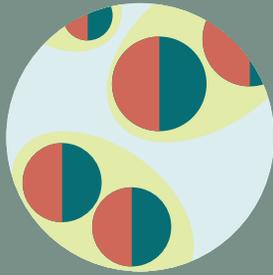
# PROCESO DE TRATAMIENTO DEL AGUA

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



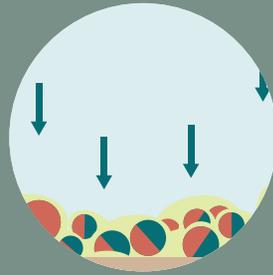
## COAGULACIÓN

Después de extraer el agua del río o el lago, se agrega una sustancia para que las partículas se unan entre sí en el líquido.



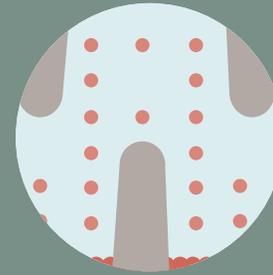
## FLOCULACIÓN

Las partículas del agua se agrupan y forman grupos llamados flóculos.



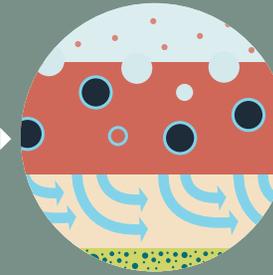
## SEDIMENTACIÓN

Los racimos se hunden a medida que se hacen más grandes y pesados.



## OZONIZACIÓN

El ozono se burbujea en el agua como desinfectante principal para destruir bacterias y otros microorganismos, y mejorar el sabor.



## FILTRACIÓN

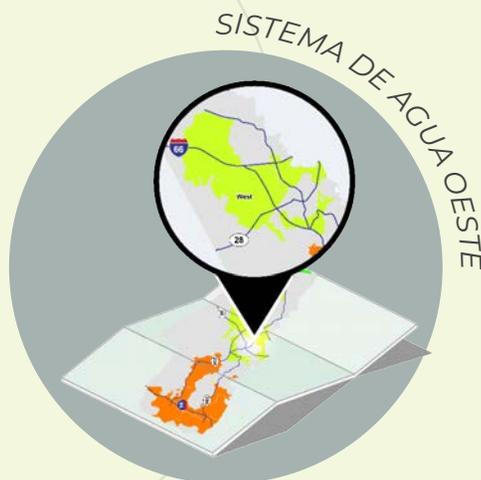
El agua se filtra con carbón activado granular para eliminar las partículas restantes.



## CLORACIÓN

Se agrega cloro como desinfectante secundario para garantizar que el agua se mantenga fresca hasta el grifo.

APRENDA  
MÁS SOBRE  
SU AGUA



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

La Junta Directiva de la Autoridad de Servicio se reúne el segundo jueves de cada mes en el Salón de Juntas de Raymond Spittle Building de 4 County Complex Court en Woodbridge, Virginia. La fecha, hora y agenda de cada reunión de la Junta está disponible en la página de inicio en [www.pwcsa.org](http://www.pwcsa.org). 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).*



P.O. Box 2266  
Woodbridge, VA 22195  
[www.pwcsa.org](http://www.pwcsa.org)



# INFORME DE 2023 SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA