



## Preguntas frecuentes acerca de PFAS, PFOA y PFOS

Con la preocupación creciente sobre la presencia en algunos suministros de agua de una familia de productos químicos conocidos como PFAS, el Metropolitan Water District of Southern California continúa garantizando que la región tenga un suministro de agua potable segura. Desde 2013, Metropolitan ha estado monitoreando sus suministros de agua para detectar la presencia de PFAS. Los dos tipos de PFAS de mayor preocupación en los EE. UU. -el ácido perfluorooctanoico (PFOA) y el sulfonato de perfluorooctano (PFOS) - no se han detectado en los suministros de agua importada o tratada de Metropolitan. Metropolitan recientemente ha detectado en sus suministros bajos niveles de ácido perfluorohexanoico (PFHxA), que no es altamente tóxico o carcinogénico y que actualmente no se encuentra regulado en California ni a nivel federal. No se han detectado otras PFAS en los suministros de Metropolitan. Sin embargo, se han detectado PFOA y PFOS en algunos pozos de agua subterránea de la región. Metropolitan está trabajando con sus agencias miembro para que se comprenda cómo la PFAS ha afectado a los suministros de agua de la región para garantizar que el sur de California siga teniendo agua segura y confiable.

### ¿Qué son PFAS?

- Las sustancias perfluoroalquilo y polifluoroalquilo (PFAS) son una familia de productos químicos utilizados ampliamente en productos que resisten el calor, los aceites, las manchas y el agua.
- Los productos fabricados con PFAS incluyen: utensilios de cocina antiadherentes; envases de comida rápida y cajas de pizza; telas repelentes a manchas y agua, incluidas ropa y alfombras y otros productos encontrados bajo las marcas Scotchgard, Gore-Tex y Teflon. También se utilizaron en espuma antiincendios (una fuente importante de contaminación de las aguas subterráneas en aeropuertos y bases militares).
- Las PFAS se desarrollaron por primera vez en la década de 1940 y proliferaron en las décadas de 1950 y 1960. Hoy en día hay más de 7800 PFAS.
- Las PFAS son extremadamente estables en el medio ambiente y en el cuerpo humano, lo que significa que no se descomponen y pueden acumularse con el tiempo. Esto ha hecho que algunos científicos les den el nombre de "Forever Chemicals" (Productos químicos eternos).
- La nueva tecnología que permite a los químicos detectar PFAS a niveles muy bajos (partes por billón, o ppt) ha dado lugar a una mayor detección de PFAS. Se han encontrado en tierra, aire, aguas subterráneas, efluentes de aguas residuales y vertederos. También se han encontrado en la sangre del 95 por ciento de las personas analizadas.

## ¿Qué son el PFOA y el PFOS? ¿Son perjudiciales?

- Aunque hay miles de tipos de PFAS, dos, el **ácido perfluorooctanoico (PFOA)** y el **sulfonato de perfluorooctano (PFOS)**, actualmente son considerados los PFAS que mayor preocupación causan en los Estados Unidos. Son las más comúnmente utilizadas, estudiadas y reguladas en la nación.
- El uso de PFOA y PFOS en los Estados Unidos se redujo voluntariamente en la década de 2000, aunque todavía se utilizan en productos fabricados en otros países. Sin embargo, muchos otros tipos de PFAS siguen utilizándose en los Estados Unidos.
- El PFOA es un posible carcinógeno humano, y por evidencia limitada, puede causar cáncer testicular y renal, según la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer.
- Si las personas consumen PFAS, a través de alimentos o de agua que los contengan, las PFAS pueden acumularse en el cuerpo. Permanecen en el cuerpo durante largos períodos de tiempo y el nivel de PFAS puede acumularse hasta el punto en el que las personas experimenten efectos adversos para la salud.
- Las altas concentraciones en el cuerpo de PFOA y PFOS se han relacionado en estudios con:
  - Hipertensión o preeclampsia inducida por el embarazo
  - Daño hepático
  - Colesterol alto
  - Enfermedad tiroidea
  - Disminución de la respuesta a las vacunas
  - Disminución de la fertilidad
  - Menor peso al nacer
- Las altas concentraciones en el cuerpo de PFOA se han relacionado en estudios con mayor riesgo de asma.

## ¿Cómo estamos expuestos al PFOA, al PFOS y a otros PFAS? ¿Están en nuestra agua?

- Las personas pueden estar expuestas a PFOA y PFOS de diversas maneras, incluso a través de productos de consumo que contienen los productos químicos, alimentos expuestos a los productos químicos y agua potable que se ha visto afectada por los productos químicos.
- Las aguas subterráneas afectadas por PFOA y PFOS son una preocupación creciente.
- Los productos químicos, que se originaron en productos manufacturados, se encuentran en sitios de fabricación, vertederos y sitios de entrenamiento para extinción de incendios o cerca de estos (donde se utilizaron en espumas de extinción de incendios), como aeropuertos y bases militares. Debido a su resistencia e incapacidad para descomponerse en el medio ambiente, y su amplio uso en productos de consumo global, estos productos químicos a veces se han acumulado cerca de esos sitios, entrando en el ciclo del agua a través de vertidos y aguas residuales, lo que lleva a niveles elevados en las descargas de aguas residuales y de aguas subterráneas.
- No se ha detectado PFOA y PFOS en la fuente de agua o en el agua tratada de Metropolitan.

- Algunas de las agencias miembros de Metropolitan los han detectado PFOA y PFOS en sus suministros de agua subterránea.
- Metropolitan recientemente ha detectado en sus suministros bajos niveles de ácido perfluorohexanoico (PFHxA), que no es altamente tóxico o carcinogénico y que actualmente no se encuentra regulado en California ni a nivel federal. No se han detectado otras PFAS en los suministros de Metropolitan.
- Se han detectado nueve tipos de PFAS en distintos niveles en algunos pozos de agua subterránea de la región.
- Aunque es necesario abordar los productos químicos en su origen, la posibilidad de que estos productos químicos acaben en aguas subterráneas es una preocupación importante. El proceso para abordar las aguas subterráneas afectadas por estos productos químicos está en marcha.

### ¿Qué es el PFHxA, la PFAS encontrada en el agua de Metropolitan?

- El PFHxA es un PFAS frecuente que se cree que es una impureza que se produce inadvertidamente durante la fabricación de otras PFAS. También es un producto de descomposición de los lubricantes, los recubrimientos de los envases de alimentos y los productos domésticos.
- El PFHxA no se considera tóxico o carcinogénico.
- Basado en los datos disponibles sobre los efectos en la salud, el estado de California no regula actualmente la presencia de PFHxA; tampoco lo hace la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.
- Se ha detectado PFHxA en la fuente de Metropolitan y en las muestras de agua tratada en niveles promedio que varían entre <2 y 6 partes por trillón (ppt).
- Por el momento, ningún estado ha establecido un estándar de agua potable en lo que respecta al PFHxA. El estado de Michigan analiza establecer un Nivel Máximo de Contaminantes (MCL, por sus siglas en inglés) para el PFHxA en 400.000 ppt. Dicho estado ha determinado que algunas personas que beben agua que contiene PFHxA en un nivel que supera ese MCL pueden presentar problemas en los riñones y el hígado.

### ¿Cómo monitorean los suministros de agua en búsqueda de PFAS Metropolitan y las otras agencias?

- Metropolitan analiza regularmente su fuente y el agua tratada en búsqueda de PFAS.
- La ciencia actual permite la detección de 45 tipos diferentes de PFAS. Como los métodos de análisis mejoran, Metropolitan ampliará la cantidad de PFAS que busca.
- La División de Agua Potable de la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos ha comenzado a requerir la supervisión de las aguas subterráneas cerca de aeropuertos, vertederos, centros de entrenamiento de bomberos, fábricas y otros sitios que se sabe que pueden verse afectados por las PFAS. Se están monitoreando cientos de pozos en todo el estado. El SWRCB en breve emitirá órdenes de monitoreo similares para las plantas de tratamiento de aguas residuales.

- Las instalaciones de Metropolitan no están sujetas a las órdenes de monitoreo, pero seguiremos monitoreando para llegar a comprender cuáles son las PFAS que pueden afectar nuestros sistemas.

## ¿Qué está haciendo el gobierno para protegernos de PFOA y PFOS?

- **A nivel federal**, la EPA de los EE.UU. ha establecido un asesoramiento sanitario del agua potable de 70 partes por billón (ppt) para la concentración individual o combinada de PFOA y PFOS. Si se supera ese nivel, la EPA recomienda a las agencias que evalúen la contaminación, informen a los consumidores y limiten la exposición. La EPA también ha establecido un plan de acción para la limpieza, el monitoreo, la investigación, la aplicación y la comunicación de los riesgos asociados con PFOA y PFOS.
- **En California**, la División de Agua Potable ha requerido el monitoreo de PFOA y PFOS en algunas áreas de alto impacto y establece niveles de notificación y respuesta para los productos químicos.
  - DDW recientemente redujo el nivel de notificación de PFOA a 5.1 ppt y para PFOS a 6.5 ppt. Si se supera este nivel:
    - Las agencias de agua al por mayor deben notificar a los organismos rectores y a los sistemas de agua suministrados directamente con el agua;
    - Las agencias minoristas deben notificar a su órgano rector y a los órganos rectores de cualquier agencia local (es decir, ciudad y/o condado) cuyas jurisdicciones incluyan áreas suministradas con su agua potable; y
    - La DDW exige a las agencias que se encuentran bajo orden de monitoreo que notifiquen a sus clientes a través de los informes de confianza del consumidor.
  - La DDW recientemente redujo el nivel de respuesta de PFOA a 10 ppt y para PFOS a 40 ppt. Si se excede este nivel:
    - Las agencias de agua al por mayor deben notificar a los organismos rectores y a los sistemas de agua suministrados directamente con el agua;
    - Las agencias minoristas deben notificar a su órgano rector y a los órganos rectores de cualquier agencia local (es decir, ciudad y/o condado) cuyas jurisdicciones incluyan áreas suministradas con su agua potable, y
    - Las agencias a las que la Junta Estatal solicitó el monitoreo en búsqueda de PFAS deben sacar de operación la fuente de agua potable impactada o notificar a la población.
- La regulación de la PFAS en el agua se está volviendo más estricta tanto a nivel nacional como en California:
  - La EPA se encuentra en el proceso de establecer un Nivel Máximo de Contaminantes (MCL) para los PFOA y PFOS. El MCL es el nivel máximo de un contaminante que se permite en el agua potable que se distribuye a través de un sistema público de agua e incluye un mecanismo de cumplimiento de la ley.

- El SWRCB ha iniciado un proceso para establecer los objetivos de salud pública y los niveles máximos de contaminantes para PFOA y PFOS. Puede que en el futuro se considere hacer lo mismo con otras sustancias químicas PFAS.
- La Legislatura de California y el Congreso de los EE.UU. están considerando una variedad de legislaciones adicionales relacionadas con la detección y la exposición de PFAS.

## ¿Se pueden eliminar PFOA y PFOS del agua?

- Si una agencia de agua detecta PFOA o PFOS en el agua a niveles inaceptables, puede:
  - Retirar el suministro del servicio;
  - Mezclarla con otros suministros no afectados; o
  - Tratarla con carbón activado, ósmosis inversa o intercambio iónico.
- Metropolitan está preparado para manejar cualquier demanda creciente de agua importada para ayudar a compensar la pérdida posible de cualquier suministro local afectado.

## Mi dispositivo de tratamiento de agua en casa- ¿Eliminará PFOA, PFOS y otras PFAS?

- La EPA ha realizado estudios sobre la eficacia de varios dispositivos de ósmosis inversa y carbono activado granular para la eliminación de PFAS. Puede encontrar un resumen de estos estudios en [www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aws2.1131](http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aws2.1131).
- La Fundación Nacional de Saneamiento, una organización independiente acreditada que prueba y certifica productos para proteger y mejorar la salud humana, ha realizado estudios sobre filtros que pueden eliminar PFOA y PFOS. Se puede encontrar una [lista de productos certificados por NSF](#) para la reducción de PFOA y PFOS en la sección de agua y aguas residuales de su sitio web en [www.nsf.org/certified-products-systems](http://www.nsf.org/certified-products-systems) o poniéndose en contacto con ellos en [info@nsf.org](mailto:info@nsf.org) o 1.800.673.8010.
- También puede encontrar un resumen de los dispositivos de tratamiento en el hogar para eliminar la PFAS en el sitio web del Departamento de Servicios Ambientales de New Hampshire: [www4.des.state.nh.us/nh-pfas-investigation/?page\\_id=171](http://www4.des.state.nh.us/nh-pfas-investigation/?page_id=171).

## Vi en un informe que había un alto nivel de PFOA detectado en un pozo cerca de mi ubicación. ¿Por qué no me han notificado?

- Su agencia de agua puede haber eliminado la fuente contaminada de sus suministros, mezclado con otros suministros para reducir la concentración del producto químico, o tratado el agua contaminada para eliminar el producto químico.
- Para saber si hay PFAS en el agua potable de su zona, comuníquese con su proveedor de agua. Consulte la última factura de agua para buscar la información de contacto

## ¿Dónde puedo obtener más información?

- Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos:
  - <https://www.waterboards.ca.gov/pfas/>,
  - [https://www.waterboards.ca.gov/drinking\\_water/certlic/drinkingwater/documents/pfos\\_and\\_pfoa/pfas\\_ab756\\_factsheet.pdf](https://www.waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/documents/pfos_and_pfoa/pfas_ab756_factsheet.pdf)
- EPA: [www.epa.gov/pfas](http://www.epa.gov/pfas)
- Distrito de Agua del Condado de Orange:  
<https://www.ocwd.com/what-we-do/water-quality/pfoapfos/>
- PFAS y Fondo Rotatorio Estatal de Agua Potable:  
[https://www.epa.gov/sites/production/files/2019-03/documents/pfas\\_fact\\_sheet\\_and\\_case\\_studies\\_final.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2019-03/documents/pfas_fact_sheet_and_case_studies_final.pdf)
- Asociación de Agencias de Agua de California:  
[Guide to compliance with AB756](#)
- Asociación Norteamericana de Servicios de Agua:  
[https://www.awwa.org/Portals/0/AWWA/ETS/Resources/15683PFAS\\_web.pdf](https://www.awwa.org/Portals/0/AWWA/ETS/Resources/15683PFAS_web.pdf)

2/2020