



El plomo y el agua potable

ESCUELAS Y CENTROS DE CUIDADO INFANTIL CON LICENCIA

El plomo puede entrar en el agua potable por la corrosión de los materiales de plomería a base de plomo. La corrosión es un proceso que disuelve o desgasta el metal, y se debe a una reacción química entre el agua y los materiales de plomería a base de plomo. Los edificios construidos antes de 1986 suelen ser los que más tienen tuberías de plomo, artefactos que contienen plomo y/o soldaduras que contienen plomo. Por lo tanto, algunos artefactos pueden suministrar agua con concentraciones de plomo detectables.

Las agencias federales, estatales y locales que han establecido un nivel máximo de plomo en el agua potable exigen que se tomen medidas correctivas si este se excede. La Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA) de EE. UU. regula el plomo en el agua potable de conformidad con la Regla del Plomo y del Cobre (Lead and Copper Rule, LCR). La LCR especifica el monitoreo del plomo en el agua potable en las residencias que considera vulnerables con un Nivel de Acción del plomo de 15 microgramos por litro ($\mu\text{g}/\text{L}$), que se mide en las llaves de los consumidores. El nivel de acción estipulado por la LCR se refiere a la concentración de plomo medida en la llave y no en el sistema de abastecimiento municipal de agua porque el plomo en el agua potable suele provenir principalmente de la plomería del hogar.

REQUISITOS BÁSICOS ESTIPULADOS EN AB 2370 CON RESPECTO AL PLOMO EN EL AGUA POTABLE PARA LOS CCC

La Ley de la Asamblea (AB) 2370 de California requiere que para el 1.º de enero de 2023 se analice el agua potable para medir los niveles de plomo en los centros de cuidado infantil (CCC, por sus siglas en inglés) con licencia que funcionan en edificios construidos antes del 1.º de enero de 2010 y que se realicen análisis de control cada 5 años después de la fecha del primer análisis de plomo. Este requisito rige solo para los CCC, no para los hogares de cuidado infantil familiar. Si los niveles de plomo en el agua exceden el Nivel de Acción de 5 $\mu\text{g}/\text{L}$, los CCC tienen que tomar medidas adicionales, como reemplazar los artefactos de agua. Puede encontrar más información en el sitio web del [Departamento de Servicios Sociales de California \(Department of Social Services, CDSS\)](#) o en su documento de [preguntas frecuentes sobre el monitoreo del plomo en los CCC](#).

De conformidad con la AB 2370, los CCC tienen que hacer que un muestreador de agua autorizado recoja muestras y las entregue a un laboratorio acreditado por el Programa de Acreditación de Laboratorios Ambientales (Environmental Laboratory Accreditation Program, ELAP). Vea el [directorio de muestreadores de agua autorizados](#). La SFPUC no participa en el muestreo de los CCC ordenado por el CDSS.

MUESTREO ORDENADO POR LA SFPUC A LAS ESCUELAS

Desde 2017 hasta 2019, se analizó el plomo en los artefactos de agua de todos los predios y edificios de escuelas del jardín infantil al grado 12 del Distrito Escolar Unificado de San Francisco. Además, el programa analizó los artefactos de varias escuelas privadas, parroquiales y no afiliadas de todo San Francisco. Se pueden encontrar los resultados en <https://sfpub.org/accounts-services/water-quality/lead>.

La EPA está desarrollando una nueva norma, llamada [Mejoras en la Regla del Plomo y del Cobre \(Lead and Copper Rule Improvements \(LCRI\)\)](#), que mejorará las modificaciones efectuadas a la LCR que requieren que los sistemas públicos de agua ofrezcan a las escuelas servicios de muestreo de agua para medir el plomo. La Junta Estatal de Control de Recursos de Agua de California (State Water Resources Control Board, SWRCB) ordenó a las agencias encargadas del agua que pospongan el monitoreo en las escuelas del jardín infantil al grado 12 hasta que la EPA promulgue la LCRI; por lo tanto, la SFPUC ha pospuesto la participación en este programa hasta que se promulgue la LCRI (lo que está previsto para 2024).

AYUDA FINANCIERA DE LA SWRCB

La asistencia financiera para los CCC elegibles se basa en ciertos criterios, como las necesidades económicas y la edad de los niños que reciben los servicios. Puede encontrar más información en la página sobre el [Programa de Asistencia Financiera de la SWRCB y los requisitos para poder recibirla](#).

Las siguientes secciones describen algunas medidas para contribuir a reducir la exposición al plomo en el agua de grifo. Estas suelen utilizarse cuando el nivel de plomo de un artefacto excede el máximo permitido.

CIERRE PERMANENTE DEL GRIFO O BEBEDERO (LLAVE DE AGUA)

Si es factible, lo más simple es cerrar o aislar permanentemente la llave de agua con alto contenido de plomo.

REEMPLAZO DE LOS COMPONENTES DE LA PLOMERÍA


Si solo es factible cerrar la llave de manera temporal, se deben reemplazar los componentes de la plomería con alto contenido de plomo. Si un grifo presenta un alto contenido de plomo (p. ej., debido a que es viejo), debe reemplazarse de inmediato por un grifo libre de plomo que se puede adquirir en las ferreterías. El nuevo grifo libre de plomo, una vez instalado, debe descargarse dejando correr el agua y luego usarse para fines que no sean beber o preparar comida hasta que un análisis de plomo del nuevo grifo indique que el nivel está debajo del máximo permitido.


Si al reemplazar el grifo no se logran reducir los niveles de plomo, la SFPUC hará un análisis de plomo en el medidor (la tubería de entrada al edificio). Si los niveles de plomo son bajos en el medidor, el plomo debe provenir de la plomería interior, entre el medidor y el grifo nuevo. En esta situación, se recomienda reemplazar la plomería vieja del edificio. Los costos de reemplazar la plomería interior varían, y el dueño de la propiedad o el operador del establecimiento debe pedir a un plomero con licencia un presupuesto del costo.

Es importante constatar que quien realice la reparación o el reemplazo en el sistema de plomería interior utilice solamente soldaduras y materiales «libres de plomo». La Ley de Agua Potable Segura de EE. UU y las reglamentaciones de California requieren que se usen solo materiales «libres de plomo» en las instalaciones de plomería nuevas y las reparaciones.

INSTALACIÓN DE UN FILTRO DE AGUA

Se puede instalar un filtro de agua certificado por la NSF para eliminar el plomo. Estos filtros vienen en distintas configuraciones y pueden instalarse en diferentes lugares, como montados en la boca del grifo o instalados en la línea de suministro debajo del fregadero o lavabo. Se puede averiguar el costo de los filtros que eliminan el plomo y la información sobre el precio preguntando a proveedores directamente o buscando en sus sitios web.

 **Tenga cuidado**, no todos los filtros eliminan el plomo. NSF Internacional, una organización independiente de certificación, ha estipulado un estándar para probar y certificar el funcionamiento de los dispositivos de tratamiento para la eliminación del plomo (estándares 53 y 58 de NSF). Antes de comprar un dispositivo, pida al fabricante o distribuidor un comprobante de la certificación NSF y la Hoja de datos de funcionamiento, o verifíquelo en el sitio web de NSF.

 **Tenga cuidado**, siga las instrucciones de instalación y mantenimiento del fabricante al pie de la letra si se usa un filtro para eliminar el plomo. Es importante reemplazar el filtro a tiempo.

DESCARGA DE AGUA DIARIA

Si otras opciones no son viables, una opción temporal es dejar correr el agua todos los días hasta que se pueda implementar una medida correctiva permanente. El tiempo de contacto del agua con los componentes de plomería a base de plomo contribuye a que los niveles de plomo en el agua sean elevados. Descargar el agua estancada con regularidad contribuye a mantener bajos los niveles de plomo. Se puede implementar un programa de descarga diaria del agua para limpiar las tuberías y los artefactos donde los niveles de plomo sean altos en la propiedad. La descarga de agua consiste en abrir las llaves de agua con alto contenido de plomo cada mañana y dejar que corra el agua, para así eliminar el agua que ha estado en el interior de las tuberías y en los artefactos de plomería desde la última vez que se usaron. Esto se debe hacer también cada vez que una llave de agua con alto contenido en plomo no se haya usado por más de seis horas. El tiempo que se debe dejar correr el agua varía según el tipo y la ubicación del artefacto que se está descargando. Una manera sencilla y rápida de evaluar si la

descarga fue suficiente es verificar que haya un cambio detectable en la temperatura del agua. Aunque este protocolo de descarga en general se recomienda para las propiedades unifamiliares, una propiedad grande como una escuela, un centro de cuidado de niños o un campus con varios edificios puede necesitar establecer su propio programa de descarga que incluya las siguientes tareas:

ANÁLISIS PARA ESTABLECER CUÁNDO ES NECESARIO REALIZAR LAS DESCARGAS

Antes de que se use agua por la mañana, se deben descargar las llaves de agua con alto contenido de plomo:

- Averigüe cuáles son las que se encuentran más lejos de la línea de servicio en cada ala y cada piso del edificio donde se hayan detectado altos niveles de plomo. Abra las llaves y deje correr el agua a flujo máximo durante 10 minutos. El plazo de 10 minutos generalmente es adecuado para la mayoría de los edificios. Luego descargue las llaves específicas según se indica en b, c o d, según corresponda.
- Con las llaves de agua de la cocina (y otras donde el agua se use para beber o cocinar), ábralas y deje correr el agua durante 1 minuto, o hasta que salga fría.
- Con los bebederos sin unidades de refrigeración, deje correr el agua durante aproximadamente un minuto o hasta que salga fría.
- Con el agua de los bebederos con unidades de refrigeración, deje correr el agua durante 15 minutos (para que salga toda el agua que ha permanecido en la unidad de refrigeración).

DESCARGA DIARIA Y REGISTRO

- Lleve a cabo el programa de descarga establecido cada día, repita cuando quiera usar una llave que no se ha usado en más de 6 horas para mantener limpia el agua de la tubería.
- Se recomienda que el personal de mantenimiento del establecimiento apunte todas las actividades de descarga en un registro que se debe presentar a diario a la persona a cargo del programa de descarga.

La descarga es solo una solución temporal a corto plazo; la solución a largo plazo es reemplazar todos los componentes con plomo del sistema de plomería, incluidos los grifos. Si se hacen cambios a la plomería, se debe reevaluar la necesidad y el alcance de las descargas.

Tenemos un compromiso con la calidad: Nuestros químicos, técnicos e inspectores altamente capacitados monitorean constantemente el agua que suministramos en todo el sistema, todos los días del año. Para obtener información y materiales adicionales, visite sfpub.org/waterquality. Si tiene preguntas sobre SU agua, llame al 311. También puede visitar sf311.org.