

# INFORME ANUAL SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA

*Año del informe: 2013*



City of   
**Merced**  
*Gateway to Yosemite*

**Presentado por la ciudad de Merced**

PWS ID#: 2410009

Este informe contiene información muy importante sobre su agua potable. Tradúzcalo o hable con alguien que lo entienda bien.

## A su disposición cuando nos necesite

Una vez más nos sentimos orgullosos de presentarles nuestro informe anual sobre la calidad del agua. Este informe cubre todas las pruebas realizadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre del 2013. Llevamos años dedicándonos a la producción de agua potable que cumpla con todas las normas estatales y federales. Nos esforzamos continuamente en adoptar nuevos métodos para distribuir agua potable de la mejor calidad a nuestros usuarios. Al surgir nuevos retos sobre la seguridad del agua potable, permanecemos vigilantes en cumplir con los objetivos de protección de las fuentes de agua, conservación del agua y educación de la comunidad sin dejar de atender las necesidades de todos nuestros usuarios del agua.

Por favor sepa que siempre estamos disponibles para ayudarle con cualquier pregunta o inquietud que tenga acerca de su agua.

## Participación de la comunidad

El Consejo municipal se reúne el primer y tercer lunes de cada mes a partir de las 7:00 de la tarde, en el Civic Center, 678 West 18th Street, Merced, California. El público queda invitado a asistir a estas reuniones.

## Información importante para la salud

Algunas personas son más vulnerables a contaminantes en el agua potable que el resto de los consumidores. Se encuentran particularmente a riesgo de infección las personas con un sistema inmunitario débil como las personas con cáncer y bajo quimioterapia, personas que han tenido trasplantes de órganos, personas que padecen del VIH/SIDA o cualquier otra deficiencia del sistema inmunitario, algunos ancianos y los bebés. Es mejor que estas personas consulten con su médico para averiguar si pueden beber agua potable. Se puede obtener una copia de las pautas de la U.S.EPA y CDC (Centros para el control y prevención de las enfermedades) para reducir el riesgo de infección por Criptosporidio y otros contaminantes microbianos llamando a la Línea de información para agua potable segura (Safe Drinking Water Hotline) al (800) 426-4791 o: <http://water.epa.gov/drink/hotline>.

## ¿PREGUNTAS?

Para mayor información sobre este informe, o cualquier pregunta relativa a su agua potable, por favor llame a la Environmental Control Division (División para el control del medioambiente) al (209) 385-6204 o a Public Works Customer Service (Servicio al cliente de obras públicas), al (209) 385-6800

## Sustancias que podrían encontrarse en el agua

Las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como el agua embotellada) incluyen los ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Al viajar por la superficie de la tierra y de manera subterránea, el agua disuelve de manera natural los minerales que encuentra en su pasaje y, en algunos casos, materias radioactivas. También puede recoger en su pasaje sustancias que resultan de la presencia de animales o de las actividades de seres humanos.

Para asegurar que el agua de llave puede ser bebida sin riesgos, la Agencia estadounidense para la protección del medio ambiente (U.S. EPA) y el Departamento de salud pública estatal (Departamento) prescriben regulaciones que limitan la cantidad de ciertas sustancias en el agua proveída por los sistemas de agua de consumición pública. Las regulaciones del Departamento también establecen límites para los contaminantes presentes en el agua embotellada, que tienen que proveer la misma protección para la salud pública. Es de esperar que el agua potable, inclusive el agua embotellada, contenga por lo menos cantidades pequeñas de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua presenta un riesgo para la salud.

Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua incluyen:

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que provienen de las estaciones de depuración de las aguas residuales, sistemas sépticos, operaciones agrícolas de crianza de ganado, y de los animales en general; Contaminantes inorgánicos, como la sal y los metales, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado del derrame de aguas de lluvia urbanas, de la descarga de aguas residuales de origen industrial o doméstico, de la producción de gasolina y gas, de la explotación de minas o de la agricultura; Pesticidas y herbicidas, que pueden provenir de varias fuentes, tales la agricultura, el derrame de aguas de lluvia urbanas, y usos residenciales; Contaminantes orgánicos químicos, incluyendo los químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son productos derivados de procesos industriales y de la producción de petróleo, y pueden también provenir de gasolineras, del derrame de aguas de lluvia urbanas, y de sistemas sépticos; Contaminantes radioactivos, que pueden ocurrir de manera natural o ser el resultado de la producción de gasolina y gas y de la explotación de minas.

Se puede obtener mayor información acerca de los contaminantes y sus posibles efectos para la salud llamando a la línea de información de la U.S. EPA sobre la seguridad del agua potable al (800) 426-4791.

## El Plomo en el agua potable

Si están presentes niveles elevados de plomo, esto puede causar problemas graves de salud, especialmente para las mujeres embarazadas y los niños pequeños. El plomo en el agua potable proviene principalmente de materiales y componentes utilizados en las líneas de servicio y en la plomería de las viviendas. Nuestra responsabilidad es el proveer agua potable de alta calidad, pero no podemos controlar la variedad de materiales usados en los componentes de plomería. Cuando su agua ha permanecido durante varias horas en las cañerías, usted puede minimizar la posible exposición al plomo dejando correr el agua de la llave durante unos 30 segundos a 2 minutos antes de beberla o usarla para cocinar. Si le preocupa la presencia de plomo en el agua de su casa, usted puede hacer analizar su agua. Se puede obtener más información sobre el plomo en el agua potable, métodos para analizar el agua y etapas para minimizar la exposición al plomo, llamando a la línea de información para la Seguridad del agua o en [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

## Fluorización del agua potable

Nuestro sistema de agua trata el agua mediante la adición de flúor a nivel natural para ayudar a prevenir caries dental en los consumidores. Las regulaciones estatales requieren que los niveles de fluoruro en el agua tratada se mantengan dentro un rango de 0,70 a 1,30 ppm con una dosis óptima de 0,70 ppm. Nuestro monitoreo demostró que los niveles de fluoruro en el agua tratada oscilaban entre 0.10 ppm y 2,09 ppm con un promedio de .83 ppm. Se encuentra disponible más información sobre la fluorización, la salud oral y otros temas relevantes en: [www.cdph.ca.gov/certlic/drinkingwater/Pages/Fluoridation.aspx](http://www.cdph.ca.gov/certlic/drinkingwater/Pages/Fluoridation.aspx).

## Quiénes somos

El sistema de agua de Merced empezó con el trabajo innovador de C. H. Huffman y Charles Crocker en 1868, cuando se estableció la Merced Water Company (Compañía del Agua de Merced). La Compañía tomó la responsabilidad de construir el Lago Yosemite. Las primeras conexiones a la Ciudad de Merced en 1899 pudieron realizarse gracias a una línea de 16 pulgadas a partir del Lago Yosemite. En 1917, el agua doméstica fue cambiada a un sistema de pozos y se construyó la cisterna elevada de más grande capacidad de toda California (300,000 galones).

En 1973, el Departamento del Agua de la Ciudad de Merced tomó el cargo de la compañía privada "Merced Water Company" y ha mantenido su operación desde entonces. El sistema actual comporta 23 pozos subterráneos de producción de agua potable, ubicados en diversos lugares de la ciudad, unas 350 millas de cañerías principales y cuatro cisternas montadas en torres para almacenaje de agua. Las operaciones automatizadas de los pozos aseguran la fiabilidad y una presión adecuada del sistema en todo momento para poder satisfacer la demanda de los usuarios; generadores que funcionan con diesel ayudan a mantener operaciones sin interrupciones durante los cortes de luz. El sistema del agua de la Ciudad de Merced distribuyó más de 24 millones de galones de agua potable por día en el 2013 a aproximadamente 20,733 clientes en sitios residenciales, comerciales e industriales. El Departamento del Agua de la Ciudad de Merced es operado por el Departamento de Obras Públicas.

## Información actualizada sobre la conservación del agua

A partir de junio de 2014 la ciudad de Merced cambia el calendario de riego. El nuevo calendario de riego es:

- Las direcciones con números pares que terminan en 0, 2, 4, 6 y 8 pueden regar los martes y sábados.
- Las direcciones con números impares que terminan en 1, 3, 5, 7 y 9 pueden regar los miércoles y domingos.
- No se puede regar los lunes, jueves o viernes.
- Las horas de riego deben ser antes de las 9:00 de la mañana o después de las 9:00 de la noche. No se puede regar antes de las 9:00 de la mañana y las 9:00 de la noche.
- Riegue solamente si es necesario y tenga cuidado que el agua no vaya escurriéndose por la alcantarilla o la acera. Conservar el agua es importante para todos nosotros. Por favor piensen en apagar el riego exterior cuando empieza a llover.

Para mayor información sobre la conservación del agua, llame a Obras públicas - Agua al (209) 385-6800.

## Los Beneficios de la cloración

La Desinfección, un proceso químico utilizado para el control de microorganismos patógenos matándolos o volviéndolos inactivos, es sin duda el paso más importante en el tratamiento del agua potable. Por supuesto, el método más común de desinfección en América del norte es la cloración.

Antes de que las comunidades empiecen el tratamiento rutinario del agua potable con cloro (comenzando con Chicago y Jersey City en 1908), el cólera, la fiebre tifoidea, la disentería y la hepatitis A mataban cada año a miles de personas en Estados Unidos. La cloración y filtración del agua potable han ayudado a virtualmente eliminar estas enfermedades en los Estados Unidos. Avances significativos en salud pública están directamente vinculados a la adopción de la cloración del agua potable. De hecho, la filtración de agua potable más el uso de cloro es probablemente el avance de salud pública más significativo en la historia de la humanidad.

Cómo funciona cloración:

Potente reducción germicida en el nivel de muchos microorganismos patógenos en el agua potable a niveles casi inmensurables.

Reducción del sabor y olor de muchos sabores y olores desagradables como secreciones malolientes de algas, sulfuros y olores de vegetación en descomposición.

Eliminación de crecimiento biológico de lodo, bacterias, moho y algas que crecen comúnmente en los embalses de abastecimiento de agua, en las paredes de cañerías de agua y en tanques de almacenamiento.

La eliminación química del sulfuro de hidrógeno (que tiene un olor a huevo podrido), del amoníaco y otros compuestos nitrogenados que tienen sabores desagradables y dificultan la desinfección. También ayuda a quitar el hierro y manganeso del agua cruda.

## Evaluación de las fuentes de agua

En marzo del 2003 se llevó a cabo una evaluación de las fuentes de agua potable para el sistema de agua de la ciudad de Merced. Se considera que las fuentes son más vulnerables a las actividades siguientes: gasolineras (presentes e históricas), tintorerías, nubes de contaminantes conocidos, cisternas de almacenamiento subterráneas que tengan fugas, sistema de alcantarillado, conductos de productos químicos y petróleo, abonos, aplicación de pesticidas y herbicidas, desagües agrícolas, servicios de distribución y aplicación de productos químicos agrícolas, sistemas sépticos de baja densidad, pozos agrícolas y pozos de irrigación.

Una copia de la evaluación completa está disponible en el Public Works Department (Departamento de Obras Públicas) de la ciudad de Merced, 1776 Grogan Avenue, Merced, CA 95341. También puede llamar al Public Works Customer Service (Servicios al Cliente de Obras Públicas), al (209) 385-6800, para que le envíen un resumen de esta evaluación.

## Resultados de muestras

Las tablas siguientes muestran todos los contaminantes que fueron detectados en el agua potable cuando la analizamos según los requisitos estatales para el agua potable. La presencia de estos contaminantes en el agua no indica necesariamente que el agua presenta un riesgo para la salud. A menos que esté indicado, los datos presentados en este informe son para pruebas realizadas entre el 1° de enero y el 31 de diciembre, 2013.

Nuestro estado exige que controlemos la presencia de ciertas sustancias una vez cada tres a cinco años porque las concentraciones de esas sustancias no cambian frecuentemente. En esos casos, incluimos los datos más recientes, acompañados del año en que fue tomada la muestra.

### REGULATED CONSTITUENTS

COMPONENTE (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	MCL [MRDL]	PHG (MCLG) [MRDLG]	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
Aluminio (ppm)	2011	1	0.6	0.17	ND-0.17	No	Erosión de depósitos naturales; residuos de algunos procesos de tratamiento del agua de superficie
Arsénico <sup>1</sup> (ppb)	2013	10	0.004	4.9	ND-9.2	No	Erosión de depósitos naturales; residuos de huertas; desechos de la producción de vidrio y productos electrónicos
Bario (ppm)	2011	1	2	0.20	0.12-0.46	No	Residuos de perforaciones para petróleo y descargos de refinerías de metal; erosión de depósitos naturales
Cloro (ppm)	2013	[4.0 (as Cl <sub>2</sub> )]	[4 (as Cl <sub>2</sub> )]	0.68	0.06-1.04	No	Desinfectante del agua potable agregado para tratamiento
Dibromocloropropano [DBCP] (ppt)	2012	200	1.7	0.014	ND-0.014	No	Nematicida prohibido que puede seguir presente en los suelos debido a la escorrentía o lixiviación del uso anterior en culturas de soja, algodón, viñedos, tomates y fruta de árbol
Fluoruro (ppm)	2013	2.0	1	0.83	0.10-2.09	No	Erosión de depósitos naturales; aditivos al agua para reforzar los dientes; residuos de abono y fábricas de aluminio
Actividad de Partículas Alfa Gruesas (pCi/L)	2013	15	(0)	5.44	ND-8.28	No	Erosión de depósitos naturales
Nitrato [tipo nitrato] <sup>2</sup> (ppm)	2013	45	45	12.8	6.2-22	No	Residuos del uso de abonos, lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales
Nitritos [tipo nitrógeno] (ppm)	2011	1	1	0.053	ND-0.053	No	Residuos del uso de abonos, lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales
TTHMs [Trihalometanos Totales]- Etapa 2 (ppb)	2013	80	NA	0.53	ND-0.53	No	Producto secundario de la desinfección del agua potable
Tetracloroetileno [PCE] <sup>3</sup> (ppb)	2013	5	0.06	0.88	ND-1.4	No	Descargos de fábricas, tintorerías y garajes (desengrasante de metal)
Tricloroetileno [TCE] (ppb)	2013	5	1.7	0.71	ND-0.79	No	Descargos de sitios donde desengrasan metales y de otras fábricas

### Se sacaron muestras de agua de llave de varios sitios tipos en toda la comunidad para realizar análisis de plomo y cobre

COMPONENTE (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	AL	PHG (MCLG)	CANTIDAD DETECTADA (90° %TIL)	SITIOS ENCIMA DE AL/ SITIOS TOTALES	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
Cobre (ppm)	2012	1.3	0.3	0.146	0/40	No	Corrosión interna del sistema de cañerías de las viviendas; erosión de depósitos naturales; lixiviación de agentes conservadores de la madera
Plomo (ppb)	2012	15	0.2	ND	2/40	No	Corrosión interna del sistema de cañerías de las viviendas; descargos de productos industriales; erosión de depósitos naturales

## COMPONENTES SECUNDARIOS

COMPONENTE (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	SMCL	PHG (MCLG)	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO-ALTO	VIOLACIÓN	ORIGEN TÍPICO
Cloruro (ppm)	2011	500	NS	8.8	4.4–13	No	Residuos/lixiviación de depósitos naturales; influencia del agua de mar
Cobre (ppm)	2011	1.0	NS	36	6.5–89	No	Corrosión interna del sistema de cañerías de las viviendas; erosión de depósitos naturales; lixiviación de agentes conservadores de la madera
Corrosividad <sup>5</sup> (Units)	2011	Non-corrosive	NS	12	12–12	No	Equilibrio natural o de Influencia industrial entre el hidrógeno, el carbono y el oxígeno en el agua; afectado por la temperatura y otros factores
Hierro (ppb)	2011	300	NS	0.56	0.14–0.97	No	Lixiviación de depósitos naturales; desechos industriales
Manganeso (ppb)	2011	50	NS	0.021	ND–0.021	No	Lixiviación de depósitos naturales
Sulfato (ppm)	2011	500	NS	9.9	6.3–15	No	Residuos/lixiviación de depósitos naturales; desechos industriales
Sólidos disueltos totales (ppm)	2011	1,000	NS	239	180–380	No	Residuos/lixiviación de depósitos naturales
Turbiedad (NTU)	2011	5	NS	2.1	ND–22	No	Lixiviación de tierra

## OTROS COMPONENTES

COMPONENTE (UNIDAD DE MEDICIÓN)	FECHA DE MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO ALTO-BAJO
Magnesio (ppm)	2011	12.79	5.1–24
pH, Laboratorio (Units)	2011	8.0	7.9–8.2
Sodio (ppm)	2011	22	14–34
Alcohol Tert-Butil [TBA] (ppb)	2011	4.05	3.4–4.7

## Definitions

**AL (Nivel de Acción reglamentario):** La concentración de un contaminante que, cuando se excede, pone en acción el tratamiento u otros requisitos que un sistema de agua tiene que seguir.

**MCL (Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel más alto de un contaminante dado que se permite en el agua potable. Principalmente, los MCL están establecidos tan cerca como posible de los PHG (o MCLG) del punto de vista económico y tecnológico. También se establecen los MCL secundarios (SMCL) para proteger el olor, el sabor y la apariencia del agua potable.

**MCLG (Meta para el Nivel Máximo de Contaminante):** El nivel para un contaminante en el agua potable bajo del cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG están establecidos por la US EPA.

**MRDL (Nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel máximo de un desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas contundentes de que la adición de desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

**MRDLG (Meta para nivel máximo de desinfectante residual):** El nivel de un desinfectante agregado al agua potable bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado para la salud. Los MRDL no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

**NA:** No aplica.

**ND (No Detectado):** Indica que la sustancia no fue detectada en el análisis de laboratorio.

**NS:** No estándar

**NTU (Unidades de Turbiedad Nefelométrica):** una medida de la claridad, o turbiedad del agua. Una persona normal notaría a penas una turbiedad en exceso de 5 NTU.

**pCi/L (picocuries por litro):** Una medida de la radioactividad.

**PDWS (Normas principales para el agua potable):** Los MCL y MRDL para contaminantes que afectan la salud acompañados de requisitos de control y reporte, y requisitos de tratamiento del agua.

**PHG (Meta de salud pública):** El nivel de contaminante en el agua potable bajo el cual no existe riesgo esperado o conocido para la salud. Los PHG están establecidos por la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de California.

**ppb (partes por billón):** una parte de sustancia por billón de partes de agua (o microgramos por litro).

**ppm (partes por millón):** una parte de sustancia por millón de partes de agua (o miligramos por litro).

**ppt (partes por trillón):** una parte de sustancia por trillón de partes de agua (o nanogramos por litro)

<sup>1</sup> Los resultados para el arsénico en el sitio de Pozos 2 están conformes para los tres pozos con la Regla de mezcla para MCL de 10 ppb. Su agua potable cumple con las normas federales y estatales para el arsénico pero, sin embargo, puede que contenga niveles bajos de arsénico. La norma para el arsénico procura conciliar los conocimientos actuales relativos a los efectos posibles del arsénico sobre la salud y los costes relativos a la eliminación del arsénico del agua potable. La Agencia estadounidense para la protección del medioambiente sigue investigando los efectos sobre la salud, tales como lesiones cutáneas y problemas circulatorios.

<sup>2</sup> El nitrato en el agua potable a niveles superiores a 45 ppm presenta un riesgo para la salud de los bebés menores de seis meses de edad. Tales niveles de nitrato en el agua potable pueden interferir con la capacidad de la sangre del bebé para transportar oxígeno, lo cual resultaría en una enfermedad grave; los síntomas incluyen dificultad para respirar y un color azul en la piel. Los niveles de nitrato superiores a 45 ppm pueden también afectar la capacidad para transportar oxígeno de la sangre en otras personas, como las mujeres embarazadas y las personas que tienen deficiencias específicas en ciertas enzimas. Si usted está cuidando a un bebé, o está embarazada, le aconsejamos que consulte con su médico.

<sup>3</sup> Los resultados de PCE en los Sitios de pozos 2A y 3C y los resultados de TCE, en el Sitio de pozos 13 fueron detectados por debajo el MCL. Todos los demás sitios de pozos de la ciudad reportaron ninguna detección. Aunque su agua potable cumpla con las normas federales y estatales, esta puede contener niveles bajos de contaminantes por debajo de los límites de detección y el nivel de acción reglamentarios. La norma del PCE y TCE equilibra la comprensión actual de los posibles efectos para la salud contra los costos de eliminación de contaminantes del agua potable. La Agencia de protección ambiental de Estados Unidos continúa investigando los efectos de bajos niveles de PCE y TCE.

<sup>4</sup> La corrosividad no es un análisis acreditado por el Programa nacional de acreditación de los laboratorios ambientales. Todos los resultados de muestras están basados y calculados en un promedio de los 23 pozos de producción.