

INFORME anual sobre la calidad del agua

Año de referencia 2021



Presentado por:
Ciudad de San Fernando

Hemos recorrido un largo camino

Una vez más, nos enorgullece presentar nuestro informe anual sobre la calidad del agua, que abarca el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2021. En cuestión de pocas décadas, el agua potable se ha vuelto exponencialmente más segura y fiable que en cualquier otro momento de la historia de la humanidad. Nuestro excepcional personal sigue trabajando duro cada día -a todas horas- para suministrar agua potable de la máxima calidad sin interrupción. Aunque son muchos los retos que tenemos por delante, creemos que invirtiendo sin descanso en la divulgación y educación de los clientes, en nuevas tecnologías de tratamiento, en la mejora de los sistemas y en la formación, la recompensa será un agua de grifo fiable y de alta calidad para usted y su familia.

Plomo en la tubería del hogar

Si está presente, los niveles elevados de plomo pueden causar graves problemas de salud, especialmente a las mujeres embarazadas y a los niños pequeños. El plomo en el agua potable procede principalmente de los materiales y componentes asociados a las tuberías de servicio y a la fontanería doméstica. Somos responsables de suministrar agua potable de alta calidad, pero no podemos controlar la variedad de materiales utilizados en los componentes de las tuberías. Si el agua ha estado en reposo durante varias horas, puede minimizar la posibilidad de exposición al plomo tirando del grifo durante 30 segundos o dos minutos antes de utilizar el agua para beber o cocinar. (Si lo hace, puede recoger el agua enjuagada y reutilizarla para otro fin beneficioso, como regar las plantas). Si le preocupa la presencia de plomo en el agua, es posible que desee hacer un análisis del agua. Puede obtener información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de análisis y las medidas que puede tomar para minimizar la exposición en la línea directa de agua potable segura (800) 426-4791 o en epa.gov/safewater/lead.

Información importante para la salud

El nitrato en el agua potable en niveles superiores a 10 partes por millón (ppm) es un riesgo para la salud de los bebés de menos de seis meses de edad. Dichos niveles de nitrato en el agua potable pueden interferir con la capacidad de la sangre del lactante para transportar oxígeno, lo que da lugar a una enfermedad grave; los síntomas incluyen dificultad para respirar y coloración azulada de la piel. Los niveles de nitrato superiores a 10 ppm también pueden afectar a la capacidad de la sangre para transportar oxígeno en otras personas, como las mujeres embarazadas y las personas con ciertas deficiencias enzimáticas específicas. Si está cuidando a un bebé o está embarazada, debe pedir consejo a su médico.

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes del agua potable que la población en general. Las personas inmunocomprometidas, como las que padecen cáncer y reciben quimioterapia, las que han sido sometidas a trasplantes de órganos, las que padecen VIH/SIDA u otros trastornos del sistema inmunitario, algunos ancianos y los bebés pueden estar especialmente expuestos a las infecciones. Estas personas deben pedir consejo sobre el agua potable a sus proveedores de atención médica. Las directrices de la EPA/CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades) de EE.UU. sobre los medios adecuados para reducir el riesgo de infección por *Cryptosporidium* y otros contaminantes microbianos están disponibles en la línea directa de agua potable (800) 426-4791 o en water.epa.gov/drink/hotline.



¿Cómo se trata y purifica mi agua?

Hay dos procesos de tratamiento. El primero consiste en unos pasos básicos. En primer lugar, las aguas subterráneas se extraen de la cuenca de Sylmar y, a continuación, se inyecta cloro en una solución de hipoclorito de sodio al 0,8% para su desinfección (como precaución contra las bacterias que puedan estar presentes). Los pozos de la ciudad utilizan un sistema de generación de cloro in situ (OSG), en el que la solución de hipoclorito de sodio al 0,8 por ciento se utiliza como agente desinfectante. Mediante un proceso electrolítico, el OSG funciona de forma automática y sólo requiere sal, agua (ablandada) y electricidad para producir la solución de hipoclorito de sodio. Controlamos cuidadosamente y a diario la cantidad de cloro que se inyecta en cada pozo. A continuación, el agua se bombea a los depósitos y al sistema de distribución, donde fluye por gravedad a través del sistema de distribución hasta su casa o negocio. Asimismo, los residuos de cloro del sistema de distribución se controlan diariamente para garantizar un suministro fiable de agua potable.

Otro tratamiento utiliza un proceso propio de intercambio de iones para eliminar los aniones de nitrato del agua. Se instala una unidad autónoma en línea entre la descarga del pozo y el sistema de distribución. La eliminación de los nitratos se realiza mediante una resina de intercambio iónico regenerada con una solución de cloruro sódico (salmuera). El cloruro de sodio es el único producto químico de tratamiento utilizado para esta función del sistema. También se lleva a cabo un control diario de los nitratos.

Participación comunitaria

Le invitamos a participar en las reuniones del consejo de la ciudad y a expresar sus preocupaciones sobre el agua potable. El consejo de la ciudad se reúne el primer y tercer lunes de cada mes a las 6:00 p.m. en el Ayuntamiento, 117 Macneil Street, San Fernando. También puede visitar ci.san-fernando.ca.us/city-council/ para ver los horarios de las reuniones del ayuntamiento.

¿PREGUNTAS?

Si tiene alguna pregunta relacionada con su agua potable, o para obtener información adicional con respecto a este informe, puede ponerse en contacto con el Superintendente de Agua Alejandro Méndez al (818) 898-1294.

Evaluación del agua de origen

En agosto de 2002, la Subdivisión de Operaciones de Campo de Agua Potable del Departamento de Salud Pública de California, Distrito Central, realizó una evaluación de las fuentes de agua potable para la División de Agua de la Ciudad de San Fernando. El propósito de la evaluación era determinar la vulnerabilidad de nuestras fuentes de agua a posibles actividades contaminantes. Los siguientes son los resultados de los pozos 2A, 3, 4A y 7A.

FUENTE	VULNERABILIDAD ASOCIADA A LOS CONTAMINANTES DETECTADOS	VULNERABILIDAD NO ASOCIADA A NINGUN CONTAMINANTE DETECTADO
Well 2A	Vivienda-alta densidad; Parques; Sistemas sépticos-alta densidad; Apartamentos y condominios	Sistemas de recogida de aguas residuales
Well 3	Vivienda-alta densidad; Parques; Sistemas sépticos-alta densidad; Apartamentos y condominios	Sistemas de recogida de aguas residuales, Gasolineras de automóviles estaciones de servicio, tintorerías
Well 4A	Sistemas de recogida de aguas residuales; Tintorerías	Ninguno
Well 7A	Vivienda-alta densidad; Parques; Sistemas sépticos-alta densidad; Apartamentos y condominios	Gasolineras para automóviles

Se puede solicitar una copia de la evaluación del agua de origen e información adicional para los clientes a través del departamento de obras públicas de la ciudad de San Fernando (818) 898-1294.

Sustancias que podrían estar en el agua

Las fuentes de agua potable (tanto el agua de la llave como el agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. Cuando el agua se desplaza por la superficie de la tierra o a través del suelo, disuelve minerales naturales y, en algunos casos, material radiactivo, y puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o de la actividad humana.

Con el fin de garantizar que el agua de la llave sea segura para beber, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos (Junta Estatal) prescriben reglamentos que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua suministrada por los sistemas públicos de agua. La normativa de la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. y la ley de California también establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada que proporcionan la misma protección para la salud pública. Es razonable esperar que el agua potable, incluida el agua embotellada, contenga al menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua suponga un riesgo para la salud.

Los contaminantes que pueden estar presentes en el agua de la fuente incluyen:

Contaminantes microbianos, como virus y bacterias, que pueden proceder de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, explotaciones agrícolas y fauna silvestre;

Contaminantes inorgánicos, como las sales y los metales, que pueden aparecer de forma natural o ser el resultado de la escorrentía de las aguas pluviales urbanas, los vertidos de aguas residuales industriales o domésticas, la producción de petróleo y gas, la minería o la agricultura;

Pesticidas y herbicidas que pueden proceder de diversas fuentes como la agricultura, la escorrentía de aguas pluviales urbanas y los usos residenciales;

Contaminantes químicos orgánicos, incluidos los productos químicos orgánicos sintéticos y volátiles, que son subproductos de los procesos industriales y de la producción de petróleo y que también pueden proceder de las gasolineras, la escorrentía de las aguas pluviales urbanas, las aplicaciones agrícolas y los sistemas sépticos;

Contaminantes radiactivos que pueden ser de origen natural o pueden ser el resultado de la producción de petróleo y gas y de las actividades mineras.

Se puede obtener más información sobre los contaminantes y los posibles efectos sobre la salud llamando a la línea directa de la EPA sobre el agua potable en el teléfono (800) 426-4791.

¿De dónde viene mi agua?

La ciudad de San Fernando, incorporada en 1911, proporciona servicio de agua a un área de aproximadamente 2,42 millas cuadradas con una población aproximada de 23.946 residentes. Anualmente, la ciudad sirve aproximadamente mil millones de galones de agua a nuestros clientes. Los residentes de San Fernando tienen la suerte de contar con tres fuentes de agua: (1) pozos locales de agua subterránea que extraen agua de la cuenca de Sylmar; (3) agua importada de la conexión de emergencia del Distrito Metropolitano del Agua, que suministra agua superficial desde la planta Joseph Jensen; y (3) una conexión del sistema de distribución de la ciudad de Los Ángeles que se utiliza sólo en casos de emergencia extrema. En 2021, la ciudad de San Fernando recibió el 100% de su suministro de agua de las aguas subterráneas locales.

Resultados de las pruebas

Nuestra agua se controla en busca de muchos tipos de sustancias con un programa de muestreo muy estricto. Además, el agua que suministramos debe cumplir normas sanitarias específicas. Aquí mostramos sólo las sustancias que se han detectado en nuestra agua. (Recuerde que la detección de una sustancia no significa que el agua no sea potable; nuestro objetivo es mantener todas las detecciones por debajo de sus respectivos niveles máximos permitidos.

El Estado recomienda controlar ciertas sustancias con menos frecuencia que una vez al año porque las concentraciones de estas sustancias no cambian con frecuencia. En estos casos, se incluyen los datos de la muestra más reciente, junto con el año en que se tomó la muestra.

SUSTANCIAS REGULADAS

SU SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDIDA)	AÑO DE LA MUESTRA	MCL [MRDL]	PHG (MCLG) [MRDLG]	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO ALTO	VIOLACION	ORIGEN TÍPICO
Bario (ppm)	2021	1	2	0.143	0.120–0.170	No	Vertidos de residuos de perforaciones petrolíferas y de refinerías de metales; erosión de depósitos naturales
Cromo, total (ppb)	2021	50	(100)	3.1	2.9–3.4	No	Vertidos de las fábricas de acero y pasta de papel y del cromado; erosión de los depósitos naturales
Radio combinado (pCi/L)	2020	5	(0)	1.2	ND–3.5	No	Erosión de los depósitos naturales
Fluoruro (ppm)	2021	2.0	1	0.3	0.2–0.36	No	Erosión de los depósitos naturales; aditivo del agua que favorece la fortaleza de los dientes; vertidos de las fábricas de fertilizantes y aluminio
Cloro libre residual (ppm)	2021	NA	NA	1.67	0.5–2.70	No	Desinfectante de agua potable añadido para el tratamiento
Actividad bruta de partículas beta (pCi/L)	2020	50 ¹	(0)	1	ND–3	No	Descomposición de depósitos naturales y artificiales
HAA5 [suma de 5 ácidos haloacéticos]-Fase 2 ppb	2021	60	NA	0.06	ND–3	No	Subproducto de la desinfección del agua potable
Cromo hexavalente (ppb)	2021	NS ²	0.02	3.5	3.2–4	No	Vertidos de fábricas de galvanoplastia, curtidos de cuero, conservación de la madera, síntesis química, producción de refractarios e instalaciones de fabricación de textiles; erosión de depósitos naturales
Nitrato [como nitrógeno] (ppm)	2021	10	10	8	6.1–9	No	Escorrentía y lixiviación por el uso de fertilizantes; lixiviación de fosas sépticas y aguas residuales; erosión de depósitos naturales
Radio 226 (pCi/L)	2020	5	0.05	1.2	ND–3.5	No	Erosión de los depósitos naturales
Tetracloroetileno [PCE] (ppb)	2021	5	0.06	ND	ND–0.74	No	Vertidos de fábricas, tintorerías y talleres de automóviles (desengrasante de metales)
TTHMs [trihalometanos totales]-Fase 2 (ppb)	2021	80	NA	6.3	3.2–23	No	Subproducto de la desinfección del agua potable
Turbidez (NTU)	2021	TT	NA	0.22	ND–0.22	No	Escorrentía del suelo
Uranio (pCi/L)	2020	20	0.43	1.23	ND–1.9	No	Erosión de los depósitos naturales

Se recogieron muestras de agua del grifo para analizar el plomo y el cobre en puntos de muestreo de toda la comunidad.

SU SUSTANCIA (UNIDAD DE MEDIDA)	AÑO DE LA MUESTRA	AL	PHG (MCLG)	CANTIDAD DETECTADA (90TH %ILE)	SITIOS POR ENCIMA AL/ TOTAL SITIOS	VIOLACION	ORIGEN TÍPICO
Cobre (ppm)	2020	1.3	0.3	0.25	0/31	No	Corrosión interna de los sistemas de fontanería domésticos; erosión de los depósitos naturales; lixiviación de los conservantes de la madera
Plomo (ppb)	2020	15	0.2	1.5	0/31	No	Corrosión interna de los sistemas de tuberías de agua de los hogares; vertidos de los fabricantes industriales; erosión de los depósitos naturales

SUSTANCIAS SECUNDARIAS

SUUSTANCIA (UNIDAD DE MEDIDA)	AÑO DE LA MUESTRA	SMCL	PHG (MCLG)	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO ALTO	VIOLACION	ORIGEN TIPICO
Olor, límite (units)	2021	3	NS	0.3	ND-1	No	Materiales orgánicos de origen natural
Sólidos totales disueltos (ppm)	2021	1,000	NS	376	340-400	No	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales
Turbidez (NTU)	2021	5	NS	0.22	ND-0.25	No	Escorrentía del suelo

SUSTANCIAS NO REGULADAS³

SUUSTANCIA (UNIDAD DE MEDIDA)	AÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO ALTO	ORIGEN TIPICO
Boro (ppb)	2014	160	160-160	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales; residuos industriales
Bromodichlorometano (ppb)	2021	1.58	0.76-6.2	Subproducto de la cloración del agua potable
Bromoformo (ppb)	2021	1.37	0.64-5.2	Subproducto de la cloración del agua potable
Cloroformo (ppb)	2021	1.2	0.61-3.5	Subproducto de la desinfección del agua potable
Cromo VI [cromo hexavalente] (ppb)	2021	3.5	3.2-4	Vertidos de fábricas de galvanoplastia, curtidos de cuero, conservación de la madera, síntesis química, producción de refractarios e instalaciones de fabricación de textiles; erosión de depósitos naturales
Dibromoclorometano (ppb)	2021	2.04	0.76-8.4	Subproducto de la cloración del agua potable
Dureza, total [como CaCO ₃] (ppm)	2021	237	200-260	Erosión; lixiviación de los depósitos naturales
Sodio (ppm)	2021	26.7	23-30	Erosión; lixiviación de depósitos naturales; influencia del agua del mar

¹La Junta Estatal considera que 50 pCi/L es el nivel de preocupación para las partículas beta.

²Actualmente no hay un MCL para el cromo hexavalente. El anterior MCL de 10 ppb se retiró el 11 de septiembre de 2017.

³Control de los contaminantes no regulados ayuda a la EPA de EE.UU. y a la Junta Estatal a determinar dónde están presentes ciertos contaminantes y si es necesario regularlos.

Definiciones

90° %: Los niveles notificados para el plomo y el cobre representan el percentil 90 del número total de lugares analizados. El percentil 90 es igual o superior al 90% de nuestras detecciones de plomo y cobre.

AL (Nivel de Acción Reglamentaria): La concentración de un contaminante que, si se supera, desencadena el tratamiento u otros requisitos que debe seguir un sistema de agua.

MCL (Nivel Máximo de Contaminante): El nivel más alto de un contaminante que se permite en el agua potable. Los MCL primarios se fijan tan cerca de los PHG (o MCLG) como sea económica y tecnológicamente posible. Los MCL secundarios (SMCL) se establecen para proteger el olor, el sabor y el aspecto del agua potable.

MCLG (Objetivo de Nivel Máximo de Contaminante): El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no hay riesgo conocido o esperado para la salud. Los MCLG son establecidos por la EPA de Estados Unidos.

MRDL (Nivel Máximo de Desinfectante Residual): El nivel más alto de un desinfectante permitido en el agua potable. Existen pruebas convincentes de que la adición de un desinfectante es necesaria para controlar los contaminantes microbianos.

MRDLG (Objetivo de nivel máximo de desinfectante residual): El nivel de un desinfectante de agua potable por debajo del cual no hay riesgo conocido o esperado para la salud.

Los MRDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar los contaminantes microbianos.

NA: No aplicable.

ND (No detectado): Indica que la sustancia no fue encontrada por el análisis de laboratorio.

NS: No hay norma.

NTU (Unidades de Turbidez Nefelométrica): Medida de la claridad, o turbidez, del agua. Una turbidez superior a 5 NTU es apenas perceptible para el ciudadano medio.

pCi/L (picocuries por litro): Una medida de radiactividad.

PDWS (Norma Primaria de Agua Potable): MCLs y MRDLs para contaminantes que afectan a la salud, junto con sus requisitos de control e información y los requisitos de tratamiento del agua.

PHG (Objetivo de Salud Pública): El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo del cual no hay riesgo conocido o esperado para la salud. Los PHG son establecidos por la EPA de California.

ppb (partes por billón): Una parte de sustancia por mil millones 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).

UU (Técnica de Tratamiento): Proceso necesario para reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

µmho/cm (micromhos por centímetro): Unidad que expresa la cantidad de conductividad eléctrica de una solución.

OTRAS SUSTANCIAS NO REGULADAS ³

SUUSTANCIA (UNIDAD DE MEDIDA)	AÑO DE LA MUESTRA	CANTIDAD DETECTADA	RANGO BAJO ALTO	ORIGEN TIPICO
Índice de agresividad (unidades)	2021	12.4	12–13	El equilibrio elemental en el agua se ve afectado por la temperatura y otros factores
Alcalinidad, total [como CaCO ₃] (ppm)	2021	183	160–200	De origen natural
Bicarbonato [como HCO ₃] (ppm)	2021	223	200–240	De origen natural
Bromuro (ppb)	2019	98	94–100	NA
Ácido bromocloroacético (ppb)	2021	0.08	ND–1.4	Subproducto de la cloración del agua potable
Calcio [Ca] (ppm)	2021	68	60–75	Erosión; lixiviación de los depósitos naturales
Dióxido de carbono (ppm)	2021	5.8	5.2–6.2	De origen natural
Carbonato [como CO ₃] (ppm)	2018	0.8	ND–2.5	De origen natural
Clorato (ppb)	2015	133	130–140	Subproducto de la cloración del agua potable; procesos industriales
Cloruro (ppm)	2021	25.7	23–28	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales; influencia del agua de mar
Clorodifluorometano [HCFC-22] (ppb)	2015	380	360–400	NA
Ácido dibromoacético (ppb)	2021	0.193	ND–2	Subproducto de la cloración del agua potable
Ácido dibromoacético (ppb)	2021	0.06	ND–1	Subproducto de la cloración del agua potable
Dureza, total [como CaCO ₃] (ppm)	2021	237	200–260	Erosión; lixiviación de los depósitos naturales
Hierro [Fe] (ppm)	2021	0.012	ND–0.013	Subproducto de la cloración del agua potable; procesos industriales
Índice de Langelier [60 grados C] (unidades)	2021	0.94	0.8–1	NA
Magnesio [Mg] (ppm)	2021	17	12–20	Erosión; lixiviación de los depósitos naturales
Manganeso (ppm)	2021	6.7	ND–20	Lixiviación de depósitos naturales
Molibdeno (ppb)	2015	4	4–4	NA
Nitrato + Nitrito [como nitrógeno, N] (ppm)	2021	8	6.1–9	Escorrentía y lixiviación por el uso de fertilizantes; lixiviación de fosas sépticas, aguas residuales; erosión de depósitos naturales De origen natural deposits
pH (unidades)	2021	7.8	7.7–8.2	Erosión; lixiviación de los depósitos naturales
Potasio [K] (ppm)	2021	3.6	3.2–4.3	Sustancias que forman iones cuando están en el agua; influencia del agua de mar
Conductancia específica [CE] (µmho/cm)	2021	570	510–610	NA
Estroncio (ppb)	2015	517	500–530	Escorrentía/lixiviación de depósitos naturales; residuos industriales
Sulfato [SO ₄] (ppm)	2021	53	47–62	NA
Carbono orgánico total [COT] (ppb)	2019	0.44	ND–0.44	De origen natural; vertido de residuos industriales
Vanadio (ppb)	2015	7	7–8	Naturally occurring; industrial waste discharge