

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

*Mahalaga ang impormasyong ito. Mangyaring ipasalin ito.*

របាយការណ៍នេះមានព័ត៌មានសំខាន់ៗ  
អំពីទឹកបរិភោគ ។ សូមបកប្រែ  
ឬពិគ្រោះជាមួយអ្នកដែលមើលយល់  
របាយការណ៍នេះ ។

## INFORME ANUAL DE CALIDAD DEL AGUA ANÁLISIS DE AGUAS REALIZADOS EN 2017

*Presentado con orgullo por:*

Departamento de Aguas de Long Beach

Miembros galardonados de  
Partnership for Safe Water (AWWA)

N.º de id. del Sistema Público de Agua (PWS): 1910065

Junta de Comisionados de Aguas de Long Beach:

Robert Shannon, Presidente  
Gloria Cordero, Vicepresidente  
Harry Saltzgaver, Secretario  
Frank Martinez, Comisionado  
Art Levine, Comisionado



## DEPARTAMENTO DE AGUAS DE LONG BEACH INFORME DE CALIDAD DEL AGUA 2017

El Departamento de Aguas de Long Beach se complace en informarle que su agua corriente cumplió con todos los estándares de agua potable de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y del estado de California para el año 2017.



### MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

Estimado cliente:

EN LBWD nos tomamos nuestras responsabilidades con la comunidad muy en serio. Para proteger nuestra excepcional calidad del agua para casi medio millón de clientes, nuestro personal calificado se asegura de que el agua que ofrecemos cumpla o supere los estándares federales y estatales de calidad del agua. Nuestro personal de calidad del agua realizó más de 70,000 pruebas en 2017 y analizó muestras para más de cien contaminantes del agua potable. Nos enorgullece proporcionar a nuestros clientes agua potable confiable, asequible y de calidad excepcional.

Si tiene alguna pregunta, no dude en llamar a nuestro Laboratorio de Calidad del Agua al 562.570.2482 para obtener más información. Además, siempre agradecemos sus comentarios y sugerencias en nuestras reuniones de la Junta de Comisionados de Aguas que se realizan el primer y tercer jueves de cada mes a las 9:00 a. m. en el Edificio Administrativo de LBWD (1800 E Wardlow Rd, Long Beach 90807).

Agradecemos que lea el informe anual de calidad del agua. Gracias por su tiempo e interés.

Atentamente,

Chris Garner

### Entrega del CCR

El Informe de Confianza del Consumidor (CCR, Consumer Confidence Report) es un informe anual de calidad del agua que la Ley de Agua Potable Segura (SDWA, Safe Drinking Water Act) exige a los sistemas públicos de agua que proporcionen a cada uno de sus clientes. El propósito del CCR es concienciar a los clientes sobre la calidad del agua potable, de dónde proviene el agua potable, lo que se necesita para suministrar agua a las empresas y hogares, y la importancia de proteger las fuentes del agua potable.

LBWD publicará el CCR 2017 de forma electrónica en [lbwater.org/annual-water-quality-report](http://lbwater.org/annual-water-quality-report). Si prefiere recibir una copia impresa del CCR, comuníquese con nosotros al 562.570.2482 para solicitar una copia o visite la sede de la Biblioteca de Long Beach en su vecindario.



# FUENTES DE AGUA POTABLE DE LBWD

**DURANTE 2017**, aproximadamente el 62 por ciento del agua potable proporcionada por LBWD se suministró mediante aguas subterráneas locales; el 38 por ciento restante se suministró mediante agua superficial importada comprada.

LBWD compra agua superficial tratada al Metropolitan Water District of Southern California (MWD) y trata las aguas subterráneas bombeadas desde pozos activos en el área de Long Beach y Lakewood en nuestra planta de tratamiento de aguas subterráneas. La calidad del agua superficial comprada y la calidad del agua subterránea tratada superan los estándares federales y estatales de agua potable. Los reglamentos federales son establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (US-EPA), mientras que los estándares estatales son establecidos por la División de Agua Potable de la Junta Estatal de Control de Recursos de Agua (Junta Estatal).

Dos grandes acueductos suministran las aguas superficiales que alimentan a las cinco plantas de tratamiento regionales del MWD. El agua del río Colorado, que posee el contenido de minerales más alto de las dos fuentes, es traída hasta el sur de California a través del Acueducto del río Colorado (CRA, Colorado River Aqueduct), de 242 millas de longitud.

Este acueducto, construido y operado por el MWD, tiene su origen en el lago Havasu y termina en el sur de California, en el lago Mathews. El agua del Proyecto Estatal del Agua (SWP, State Water Project), que tiene un menor contenido de mineral, pero un mayor contenido de materia orgánica, es transportada a través del acueducto de California. Este acueducto, construido y operado por el Departamento de Recursos Hídricos de California, transfiere el agua proveniente del lago Oroville en el norte de California a través de 441 millas antes de terminar en el sur de California.

El agua subterránea tratada en la planta de tratamiento de aguas subterráneas del LBWD se origina en la cuenca de San Gabriel.



La cuenca es alimentada por la lluvia y los deshielos, y circula a través de lagunas y riachuelos hacia el río San Gabriel y Whittier Narrows antes de filtrarse en el acuífero del área de la cuenca central de Los Angeles. La Ciudad de Long Beach es una parte del área de servicio de la Cuenca Central.

Por razones hidráulicas, el área de servicio de Long Beach puede dividirse en dos regiones principales: la zona del MWD, que recibe principalmente agua superficial tratada y comprada, y la zona mixta, que puede recibir una combinación de aguas subterráneas tratadas y agua superficial tratada y comprada. En ocasiones, el LBWD cambia las mezclas de agua en nuestro sistema y los residentes pueden observar los cambios del contenido mineral (llamado dureza) asociados en la calidad del agua. Sin importar el área de Long Beach en la que vive o trabaja, el objetivo del LBWD es proporcionar agua que cumpla o supere todos los reglamentos de calidad del agua al costo más razonable para nuestros clientes. El gráfico adyacente muestra las áreas que pueden verse afectadas por un cambio en la mezcla del agua.

## INFORMACIÓN ACERCA DE LOS CONTAMINANTES DEL AGUA POTABLE

### Fuentes naturales utilizadas para el agua potable y sus posibles contaminantes

Las fuentes de agua potable (agua corriente y agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, embalses, manantiales y pozos. A medida que el agua circula sobre la superficie de la tierra o a través del suelo, el agua disuelve los minerales en estado natural, algunas veces, eso incluye material radioactivo y puede también absorber sustancias producto de la presencia de animales y de la actividad humana.

### Personas con compromiso inmunitario

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes presentes en el agua potable que la población general. Las personas con compromiso inmunitario (por ejemplo, las personas con cáncer que se someten a quimioterapia, las personas que se han sometido a trasplantes de órganos, las personas con VIH o SIDA u otros trastornos del sistema inmunitario, algunas personas ancianas y lactantes) pueden presentar un riesgo particular de contraer infecciones. Las personas con compromiso inmunitario deberían solicitar el consejo de sus proveedores de servicios de salud acerca del agua potable. Las pautas de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA) y de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, Centers for Disease Control) sobre las medidas adecuadas para reducir el riesgo de infección por cryptosporidium y

otros contaminantes microbiológicos y cualquier posible efecto secundario, están disponibles en la línea directa de agua potable segura (1.800.426.4791) o en [epa.gov/safewater/hotline](http://epa.gov/safewater/hotline), o en el sitio web de US-EPA: [epa.gov/ground-water-and-drinking-water](http://epa.gov/ground-water-and-drinking-water).

### Sustancias que podrían estar presentes en el agua

Para asegurarse de que el agua corriente es potable, la US-EPA y la Junta Estatal imponen reglamentos que restringen la cantidad de determinados contaminantes en el agua suministrada por los sistemas públicos de aguas. Los reglamentos de la Junta Estatal también establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada que ofrecen la misma protección a la salud pública.

El agua potable, que incluye el agua embotellada, puede contener pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no indica necesariamente que el agua representa un riesgo para la salud. Puede obtener más información acerca de los contaminantes y los posibles efectos para la salud si llama a la línea directa de agua potable segura de la US-EPA (1.800.426.4791). Puede obtener información adicional sobre agua embotellada en el sitio web del Departamento de Salud Pública de California ([cdph.ca.gov/Programs/CEH/DFDCS/Pages/FDBPrograms/FoodSafetyProgram/Water.aspx](http://cdph.ca.gov/Programs/CEH/DFDCS/Pages/FDBPrograms/FoodSafetyProgram/Water.aspx)).

### Los contaminantes naturales presentes en la fuente de agua antes de su tratamiento pueden incluir:

**Contaminantes microbiológicos:** Como virus y bacterias que pueden provenir de las plantas de tratamiento de aguas servidas, los sistemas sépticos, la agricultura, la producción ganadera y la fauna.

**Contaminantes inorgánicos:** Como sales y metales que se pueden encontrar en estado natural o pueden ser producto de la escorrentía urbana, la descarga de aguas residuales, la producción de petróleo y gas, la minería o la agricultura.

**Pesticidas y herbicidas:** Pueden provenir de diversas fuentes, como la agricultura, la escorrentía urbana y los usos residenciales.

**Contaminantes químicos orgánicos:** Incluyen sustancias químicas orgánicas sintéticas y volátiles, que son subproductos de procesos industriales y de la producción de petróleo, y también pueden provenir de estaciones de gasolina, escorrentía urbana, aplicaciones agrícolas y sistemas sépticos.

**Contaminantes radioactivos:** Pueden ser producidos naturalmente o derivados de la producción de petróleo y gas y las actividades mineras.

# EVALUACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA

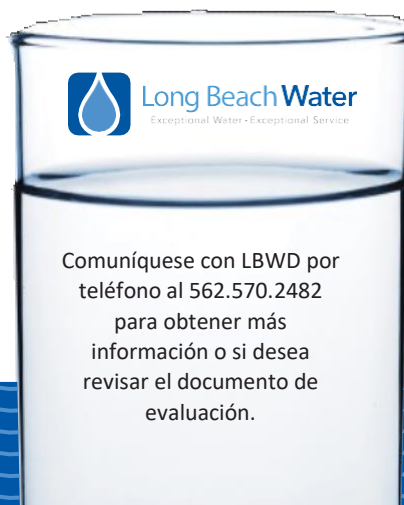
Según lo exigido por las enmiendas de la Ley de Agua Potable Segura de 1996, se debe llevar a cabo una evaluación de fuentes de agua de todas las fuentes de agua potable activas.

El objetivo de la evaluación de fuentes de agua es inventariar todas las posibles actividades que pudieran deteriorar la calidad de la fuente de agua. El LBWD compró agua en 2017 al Metropolitan Water District of Southern California (MWD) y a la Ciudad de Lakewood. El MWD completó la evaluación de fuentes de agua de los suministros de agua del río Colorado y del Proyecto Estatal en diciembre de 2002. Los suministros del río Colorado son más vulnerables a las actividades recreativas, la escorrentía urbana, el aumento de urbanización en la cuenca y las aguas residuales. Los suministros de agua del Proyecto Estatal del Agua se consideran más vulnerables a la escorrentía urbana, la fauna, las actividades recreativas y las aguas residuales. Puede obtener una copia de la evaluación si se comunica por teléfono con el MWD al 213.217.6850.

El Departamento de Recursos del Agua de la ciudad de Lakewood realizó una evaluación de todos los pozos que alimentaban al sistema de agua potable de la ciudad en 2003.

Estos estudios examinaron la posible vulnerabilidad de cada pozo a los contaminantes que pudieran ingresar en el suministro de agua. Se estableció que las aguas subterráneas son más vulnerables a las estaciones de gasolina, los talleres de reparación, los tanques de almacenamiento y las lavanderías actuales e históricos. Hay disponible una copia de la evaluación completa en la oficina del secretario municipal de la Ciudad de Lakewood en 5050 Clark Avenue o puede solicitarla por teléfono al Departamento de Recursos Hídricos de Lakewood al 562.866.9771, extensión 2700.

LBWD realizó una nueva evaluación de fuentes de agua de sus pozos activos en julio de 2012. Los pozos nuevos que se construyeron después de esta fecha también deben someterse a una evaluación similar. La evaluación concluyó que todos los pozos activos se consideran muy vulnerables para el sistema de recolección del alcantarillado de la comunidad. Según la ubicación, algunos pozos se consideran vulnerables a las estaciones de gasolina, las lavanderías, los depósitos de combustible subterráneos con filtraciones, las actividades de aeropuertos, el revestimiento, acabado o fabricación de metales, los productores de plástico o materiales sintéticos y los vertederos históricos. Si bien los pozos se consideran vulnerables a las actividades antes mencionadas, el LBWD realiza controles de calidad del agua en cada pozo activo y no ha detectado ningún componente que sugiera contaminación. Cabe destacar que la barrera física (contención de pozos) tiene una alta eficacia contra estas contaminaciones.



## RESULTADOS DE LA TOMA DE MUESTRAS

Durante el año pasado, tomamos más de 70,000 muestras de agua para determinar la presencia de algún contaminante radioactivo, biológico, inorgánico, orgánico volátil u orgánico sintético.

Si bien todas las sustancias en estas tablas están bajo el nivel máximo de contaminante (MCL, maximum contaminant level), es importante incluir en este informe la lista de contaminantes en el agua potable detectados durante el año calendario 2017. La presencia de estas sustancias no indica necesariamente que el agua representa un riesgo para la salud. A menos que se indique algo distinto, los datos presentados en esta tabla provienen de las pruebas realizadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017. El estado nos exige que supervisemos determinadas sustancias menos de 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.

### ESTÁNDARES SECUNDARIOS DE AGUA POTABLE: Estándares estéticos

Parámetro (unidad de medida)	2.º MCL	ZONA MWD (114)			ZONA MIXTA (325)			Fuentes típicas de contaminación
		PROM.	MÁX.	RANGO	PROM.	MÁX.	RANGO	
Cloruros (ppm)	500	61	94	28 - 94	43	56	32 - 56	Escorrentía o lixiviación de sedimentos naturales; influencia del agua de mar
Color (CU)	15	1	2	ND - 2	1	3	ND - 3	Materiales orgánicos producidos naturalmente
Conductancia específica (µS/cm)	1600	536	1071	280 - 1071	438	574	376 - 574	Sustancias que forman iones cuando se disuelven en agua; influencia del agua de mar
Olor <sub>3</sub> (TON)	3	2	NA	NA	2	NA	NA	Materiales orgánicos producidos naturalmente
Sulfato (ppm)	500	92	234	47 - 234	30	60	17 - 60	Escorrentía o lixiviación de los sedimentos naturales; desechos industriales
Sólidos disueltos totales (ppm)	1000	334	649	207 - 649	236	324	226 - 324	Escorrentía o lixiviación de sedimentos naturales



## ESTÁNDARES DE SALUD PRIMARIOS REGULADOS

Parámetro (unidad de medida)	Objetivo	Niveles reglamentarios			ZONA MWD (114)			ZONA MIXTA (325)			Fuentes típicas de contaminación
	PHG (MCLG)	MCL	2.º MCL	NL (AL)	PROM.	MÁX.	RANGO	PROM.	MÁX.	RANGO	
Claridad											
Turbiedad (ntu)	NA	TT	5	NS	ND	0.13	ND - 0.13	ND	0.14	ND -	Escorrentía de suelo
Turbiedad (porcentaje mínimo mensual de las muestras que cumplen los límites) = 100 %											
Microbiología (% positivo)											
Total de bacterias coliformes 4	(0)	5%	NS	NS	En toda la ciudad: Rango mensual más alto nD - 0.41 %						Presente en el ambiente de forma natural
Sustancias químicas inorgánicas											
Aluminio (ppb)	600	1000	200	NS	48	113	28 - 113	19	39	3.2 - 39	Erosión de sedimentos naturales, añadidos durante el tratamiento del agua.
Arsénico (ppb)	0.004	10	NS	NS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Erosión de sedimentos naturales, escorrentía de huertos y procesos industriales.
Bario <sub>3</sub> (ppb)	2000	1000	NS	NS	ND	NA	NA	ND	NA	NA	
Cobre <sub>1</sub> (ppb)	300	NS	1000	(1300)	En toda la ciudad: Percentil 90 = 144, Se tomaron muestras de 149 lugares; 0 lugares con un nivel de						Corrosión de cañerías, erosión de sedimentos naturales
Flúor (ppm)	1	2	NS	NS	0.7	0.8	0.6 - 0.8	0.7	0.7	0.7 - 0.8	Erosión de sedimentos naturales, aditivos complementarios
Plomo <sub>1</sub> (ppb)	0.2	NS	NS	(15)	En toda la ciudad: Percentil 90 = <DLR, Se tomaron muestras de 149 lugares; 0 lugares con un nivel de acción (al = 15)						Corrosión interna de cañerías de las casas, erosión de sedimentos naturales
Nitrato (N) (ppm)	10	10	NS	NS	0.6	0.9	ND - 0.9	ND	0.6	ND - 0.6	Erosión de sedimentos naturales, escorrentía del uso de fertilizantes y sistemas sépticos.

**DSMRT** = Tiempo máximo de retención del sistema de distribución (emplazamiento de sistema de distribución más alejado de la empresa de agua potable);

**HA** = Advertencias de salud; **WTP** = Planta de tratamiento de aguas

## SUSTANCIAS QUÍMICAS NO REGULADAS que exigen control según la tercera Norma de monitoreo de contaminantes no regulados (UCMR 3), 2013-2014

Parámetro (unidad de medida)	HA	MCL (NL)	PHG	ZONA MWD (114)			EFLUENTE EN LA WTP			DSMRT		
	PPB	PPB	PPB	PROM.	MÁX.	RANGO	PROM.	MÁX.	RANGO	PROM.	MÁX.	RANGO
Clorato (ppb)	NS	(800)	NS	92	110	78 - 110	ND	ND	ND	53	64	31 - 64
Cromo hexavalente (ppb)	NS	10	0.02	0.063	0.074	0.053 - 0.074	ND	0.032	ND - 0.032	0.045	0.067	ND - 0.067
Molibdeno (ppb)	40	NS	NS	4.3	4.7	4.0 - 4.7	6.9	7.1	6.7 - 7.1	5.5	6.2	4.8 - 6.2
Estroncio (ppb)	4000	NS	NS	890	970	810 - 970	170	180	160 - 180	645	750	530 - 750
Vanadio (ppb)	NS	(50)	NS	2.6	2.9	2.3 - 2.9	0.4	0.41	0.4 - 0.41	1.8	2.4	1.4 - 2.4

El control de contaminantes no regulados de acuerdo con la US-EPA ayuda a determinar si ciertos contaminantes están presentes y si es necesario regularlos. Este control de contaminantes no regulados de acuerdo con la UCMR 3 se realizó en 2013-2014. El LBWD informará este mismo resultado cada año de CCR (2016, 2017, 2018 y 2019), hasta completar los 5 años recomendados de elaboración de informes.

## SUSTANCIAS RADIOLÓGICAS

Parámetro (unidad de medida)	Objetivo	Niveles reglamentarios			ZONA MWD (114)			ZONA MIXTA (325)			Fuentes típicas de contaminación
	PHG (MCLG)	MCL	2.º MCL	NL (AL)	PROM.	MÁX.	RANGO	PROM.	MÁX.	RANGO	
Alfa total (ga)³ Actividad de partícula (pci/l)	(0)	15	NS	NS	Alfa total detectado en las aguas residuales de la planta de MWD en el rango de ND - 4 pCi/L.⁶ No se detectó alfa total en la Zona MWD de la distribución de LBWD en 2017.						Erosión de sedimentos naturales
Beta total (gb)³ Actividad de partícula (pci/l)	(0)	50	NS	NS	Beta total detectado en las aguas residuales de la planta de MWD en el rango de ND - 5 pCi/L.⁶ No se detectó beta total en la Zona MWD de la distribución de LBWD en 2017.						Descomposición de sedimentos naturales y provocados por el hombre
Uranio (pci/l)³	0.43	20	NS	NS	Uranio detectado en las aguas residuales de la planta de MWD en el rango de ND - 3 pCi/L.⁶ No se detectó uranio en la Zona MWD de la distribución de LBWD en 2017.						Erosión de sedimentos naturales

Vocabulario de los efectos para la salud:

## CONTAMINANTES NO REGULADOS CON NL, PERO NO MCL

Parámetro (unidad de medida)	Objetivos	Niveles reglamentarios			ZONA MWD (114)		ZONA MIXTA (325)		Fuentes típicas de contaminación
	PHG (MCLG)	MCL	2.º MCL	NL (AL)	RESULTADO	RANGO	RESULTADO	RANGO	
Boro³ (ppb)	NS	NS	NS	1000	100	NA	110	NA	Presente en el ambiente de forma natural
Clorato³ (ppb)	NS	NS	NS	800	46	Todo el sistema de MWDs: 23-34	ND	NA	Subproducto de la cloración del agua potable; procesos industriales
Formaldehído³ (ppb)	NS	NS	NS	100	14	NA	16	NA	Posible subproducto de la ozonización del agua potable
Nitrosodimetilamina (NDMA)³ (ppt)	3	NS	NS	10	7.6	Todo el sistema de MWDs: Sin detección (nd) - 3.3	ND	NA	Formado mediante procesos naturales, industriales y de desinfección

Algunos minerales son radioactivos y pueden emitir formas de radiación conocidas como alfa, beta y fotones. Algunas personas que beben agua que contiene emisores alfa, beta y fotones por sobre el MCL durante muchos años pueden tener un mayor riesgo de padecer cáncer. SWRCB considera que 50 pCi/L es el nivel de preocupación para las partículas beta.



### NOTAS AL PIE PARA LAS TABLAS:

- Cobre y plomo: El plomo y el cobre están regulados como técnica de tratamiento según la Norma de Plomo y Cobre, que exige que las muestras de agua se obtengan de la llave de los consumidores. Si se superan los niveles de acción en más del 10 % de las llaves de los consumidores, los sistemas de agua deben tomar medidas para reducir esos niveles. El estudio de cumplimiento de plomo y cobre se realizó en 2016 en 149 llaves de consumidores. Los valores informados están en conformidad con la Norma de Plomo y Cobre. El límite de detección para propósitos de informe (DLR) de plomo es 5 ppb. LBWD informará este mismo resultado cada año de CCR (2016, 2017 y 2018), hasta que se tome el siguiente conjunto de muestras.
- La turbiedad es una medida del enturbiamiento del agua. La controlamos porque es un buen indicador de la eficacia de nuestro sistema de filtración.
- Valor único del control anual del LBWD
- Norma estatal para coliformes totales y Norma federal modificada para coliformes totales: El estado exige no más del 5.0 por ciento de coliformes totales (muestras positivas encontradas en el sistema en cualquier mes); la nueva norma federal exige que cualquier muestra positiva de coliformes que supere el 5.0 por ciento active la Evaluación de nivel 1.
- Datos controlados cada tres años por MWD (último control en 2014)
- Datos de 2016 del control realizado por MWD de todo el sistema

## COMPONENTES DE INTERÉS ADICIONALES

Parámetro (unidad de medida)	ZONA MWD (114)			ZONA MIXTA (325)		
	PROM.	MÁX.	RANGO	PROM.	MÁX.	RANGO
Alcalinidad (ppm)	72	122	48 - 122	124	136	110 - 136
Calcio (ppm)	29	73	16 - 73	22	34	11 - 34
Dureza (ppm)	127	294	68 - 294	74	115	40 - 115
Dureza (gpg)	7.4	17	4.0 - 17	4.3	6.8	2.3 - 6.8
Magnesio (ppm)	13	27	6.9 - 27	4.4	7.5	2.3 - 7.5
pH (campo)	8.47	9.21	8.05 - 9.21	8.18	8.28	8.06 - 8.28
Potasio (ppm)	3.1	5.0	2.4 - 5.0	1.8	2.2	1.4 - 2.2
Sílice (ppm)	10	14	ND - 14	19	25	14 - 25
Sodio (ppm)	59	102	38 - 102	66	75	59 - 75

## SUBPRODUCTOS DE DESINFECCIÓN y nivel máximo de desinfectantes residuales

Parámetro (unidad de medida)	Objetivos	Niveles reglamentarios			ZONA MWD (114)	ZONA MIXTA (325)	Fuentes típicas de contaminación
	PHG (MCLG)	MCL	2.º MCL	NL (AL)			
Bromato (ppb)	0.1	10	NS	NS	El promedio anual móvil (RAA, running annual average) de las aguas residuales de la planta Jensen de MWD fue de 7.4 ppb en 2017; el RAA del sistema de distribución de LBWD fue de 3.1 ppb en 2017.	Subproducto de la ozonización del agua potable	
Ácidos haloacéticos (HAA5) (ppb)	NS	60	NS	NS	En toda la ciudad: 24 ppb RAA por ubicación (LRAA) más alto, rango: 5.5 - 45 ppb	Subproducto de la cloración del agua potable	
Trihalometanos (TTHM) (ppb)	NS	80	NS	NS	En toda la ciudad: 50 ppb RAA por ubicación (LRAA) más alto, rango: 21 - 110 ppb	Subproducto de la cloración del agua potable	
Cloraminas (ppm)	MRDL= 4.0 (como Cl <sub>2</sub> )	MRDLG= 4.0 (como Cl <sub>2</sub> )	NS	NS	En toda la ciudad: Promedio anual móvil más alto de 1.94 ppm, HRAA; rango: 0.36 – 2.71 ppm	Desinfectante del agua potable agregado durante el tratamiento	

## INFORMACIÓN SOBRE SUSTANCIAS DETECTADAS

Desinfectar el agua potable en el siglo XX fue un factor principal para reducir las enfermedades transmitidas por el agua, causadas por bacterias y virus patógenos.

### Desinfectantes y subproductos de desinfección (trihalometanos, ácidos haloacéticos y bromato)

Desinfectar el agua potable en el siglo XX fue un factor principal para reducir las enfermedades transmitidas por el agua, causadas por bacterias y virus patógenos. El Departamento de Aguas de Long Beach logra la primera desinfección con cloro libre y utiliza la cloramina como desinfectante secundario en el sistema de distribución. Controlamos atentamente la cantidad de desinfectante, agregamos la menor cantidad de cloramina necesaria para proteger la seguridad del agua en todo el sistema de distribución. Sin embargo, el cloro y la cloramina pueden reaccionar con materiales de aparición natural en el agua y formar subproductos de desinfección (DBP, disinfection by-products). Los trihalometanos totales (TTHM, Total trihalomethanes) y los ácidos haloacéticos (HAA5, haloacetic acids) son los tipos de DBP más comunes y se sospecha que son cancerígenos en los humanos. Algunas personas que consumen agua que tiene TTHM por sobre el nivel máximo de contaminante (MCL) durante muchos años podrían presentar problemas en el hígado, los riñones o el sistema nervioso central y podrían tener un mayor riesgo de padecer cáncer.

En 2017, se informó de TTHM en el agua comprada y tratada recibida de MWD en niveles de hasta 110 ppb. Como resultado, el rango del sistema de distribución estuvo entre 21 y 110 ppb, con el promedio anual móvil por ubicación (LRAA, Locational Running Annual Average) más alto fue 50 ppb, lo que es mucho menor que el MCL de 80 ppb. Las concentraciones de HAA5 del sistema de distribución variaron entre 5.5 y 45 ppb y el LRAA más alto fue 24 ppb; también bastante inferior al MCL de 60 ppb.



### Bromato

El bromato, que también es un derivado de la desinfección, se forma cuando el ozono reacciona con el bromuro natural que se encuentra en las fuentes de agua. Se exige a los sistemas que utilizan ozono para tratar el agua potable que controlen el bromato en las aguas residuales de las plantas de tratamiento. El LBWD no ozoniza nuestra agua; sin embargo, el agua superficial tratada que se compra a Metropolitan Water District (MWD) puede contener niveles detectables de bromato. La exposición a altas concentraciones de bromato durante un largo período de tiempo provocó cáncer en ratas y tuvo un efecto en los riñones de animales de laboratorio, y se sospecha de posibles efectos reproductivos en humanos. La EPA estableció un MCL de 10 ppb, que se considera que protege de efectos para la salud de carácter no cancerígeno por la exposición a largo plazo en humanos.

En 2017, se informaron niveles de bromato en el agua potable de MWD de 7.4 ppb (en un promedio anual móvil más alto, RAA) desde su planta de tratamiento. Por lo general, el LBWD puede disminuir los niveles de bromato en la mayoría de nuestro sistema mediante la mezcla con nuestra agua subterránea tratada. En 2017, el RAA de bromato fue de 3.1 ppb en nuestro sistema de distribución.

### Boro

El boro está presente en el ambiente de forma natural. Según estudios en animales de laboratorio, la exposición de mujeres embarazadas a altas concentraciones de boro por sobre los niveles de notificación (NL, notification levels) puede aumentar el riesgo de tener bebés con problemas de desarrollo. En 2017, los niveles de boro encontrados en el agua del LBWD fueron inferiores a 120 ppb; bastante inferiores a los NL estatales de 1000 ppb.

### Fluoración

La fluoración ocurre de manera natural en los suministros de agua de todo California. Desde 1971, por orden del ayuntamiento de la ciudad de Long Beach, el LBWD agrega flúor al agua. Mezclar agua fluorada de diferentes fuentes no aumenta el nivel total de flúor en el agua potable. El agua fluorada no modifica el sabor, el color ni el olor del agua. Los padres deberían consultar con el médico o dentista del niño para obtener ayuda sobre complementar el flúor. En 2015, los Servicios de Salud Pública (PHS, Public Health Services) de EE. UU. modificaron la concentración recomendada de flúor en el agua potable a 0.7 mg/L (partes por millón [ppm]) para mantener los beneficios de la prevención de caries y reducir el riesgo de fluorosis dental. Los consumidores pueden obtener más información sobre la fluoración, la salud bucal y temas actuales en: [waterboards.ca.gov/drinking\\_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.shtml](http://waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.shtml).

# ESTÁNDARES DE CALIDAD DEL AGUA: DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

La US-EPA y la Junta Estatal establecieron límites para las sustancias que se pueden encontrar en el agua. Estos estándares se establecieron para proteger la salud y la calidad estética del agua potable. Las tablas en este informe muestran estos estándares en relación con los datos detectados en 2017.

## ¿Cuáles son los estándares de calidad del agua?

La US-EPA y la Junta Estatal establecieron límites para las sustancias que se pueden encontrar en el agua. Estos estándares se establecieron para proteger la salud y la calidad estética del agua potable. Las tablas en este informe muestran estos estándares en relación con los datos detectados en 2017.

<b>AL</b>	<b>Nivel de acción reglamentario:</b> La concentración de un contaminante que, si se supera, activa el tratamiento u otros requisitos que un sistema de aguas debe cumplir.
<b>DLR</b>	<b>Límite de detección para propósitos de informe:</b> El nivel en el cual se detecta un contaminante para determinar los informes de cumplimiento.
<b>HRAA</b>	<b>Promedio anual móvil más alto</b>
<b>LRAA</b>	<b>Promedio anual móvil por ubicación</b>
<b>MCL</b>	<b>Nivel máximo de contaminante:</b> El nivel más alto de un contaminante que se permite en el agua potable. Los MCL primarios se establecen lo más cerca de los PHG (o MCLG) como sea económica y tecnológicamente factible. Los MCL secundarios (SMCL, Secondary MCL) se establecen para proteger el olor, el sabor y la apariencia del agua potable.
<b>MRDL</b>	<b>Nivel máximo de desinfectantes residuales:</b> El nivel más alto permitido de un desinfectante en el agua potable. Existe evidencia convincente de que agregar un desinfectante es necesario para el control de los contaminantes microbiológicos.
<b>NL</b>	<b>Nivel de notificación:</b> Los NL son niveles de advertencia basados en la salud establecidos por la Junta Estatal para las sustancias químicas en el agua potable que carecen de MCL. Cuando se detectan sustancias químicas en concentraciones mayores que sus niveles de notificación, se aplican determinados requisitos y recomendaciones.
<b>NS</b>	<b>Sin estándar</b>
<b>PDWS</b>	<b>Estándar primario de agua potable:</b> Los MCL y los MRDL para contaminantes que afectan la salud, junto con sus requisitos de control e informes y los requisitos de tratamiento del agua.
<b>RTCR</b>	<b>Norma modificada para coliformes totales</b>
<b>TT</b>	<b>Técnica de tratamiento:</b> Un proceso obligatorio que tiene por objetivo reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

## ¿Qué significan las medidas?

<b>Granos/gal</b>	<b>Granos por galón:</b> Granos de compuesto por galón de agua
<b>mg/L</b>	<b>Miligramos por litro (ppm)</b>
<b>µS/cm</b>	<b>Microsiemens por centímetro:</b> Unidad que expresa la cantidad de conductividad eléctrica de una solución
<b>NA</b>	<b>No aplicable</b>
<b>ND</b>	<b>No detectado:</b> Indica que la sustancia no fue detectada por los análisis de laboratorio
<b>NTU</b>	<b>Unidades de turbiedad nefelométrica:</b> Medición de la claridad o la turbiedad del agua
<b>PPB</b>	<b>Partes por mil millones:</b> Una parte de la sustancia por mil millones de partes de agua (o microgramos por litro)
<b>PPM</b>	<b>Partes por millón:</b> Una parte de la sustancia por un millón de partes de agua (o miligramos por litro)
<b>PPT</b>	<b>Partes por billón:</b> Una parte de la sustancia por un billón de partes de agua (o nanogramos por litro)
<b>TON</b>	<b>Número del umbral de olor:</b> Una medida del olor en el agua

## ¿Cuáles son los objetivos de calidad del agua?

Los objetivos de calidad del agua con frecuencia se establecen a niveles tan bajos que no se pueden alcanzar en la práctica y no es posible detectarlos. Estos objetivos proporcionan pautas para los procesos de tratamiento del agua. Los siguientes son objetivos establecidos de calidad del agua:

### MCLG

**(Objetivo de nivel máximo de contaminante):** El nivel de contaminante en el agua potable debajo del cual no se esperan ni se conocen riesgos para la salud. La US-EPA establece el MCLG

### MrDLG

**(Objetivo de nivel máximo de desinfectantes residuales):** El nivel de un desinfectante en el agua potable por debajo del cual no se espera ni se conoce un riesgo para la salud. Los MrDLG no reflejan los beneficios del uso de desinfectantes para controlar contaminantes microbiológicos

### PHG

**(Objetivo de salud pública):** El nivel de contaminante en el agua potable debajo del cual no se esperan ni se conocen riesgos para la salud. Los PHG son establecidos por la EPA de California

## OTRA INFORMACIÓN

**Plomo y agua potable** | Si hay niveles elevados de plomo presentes en el agua, esto puede provocar graves problemas de salud, especialmente a las embarazadas y los niños pequeños. Es posible que los niveles de plomo en su hogar sean más elevados que los niveles encontrados en las casas de sus vecinos, como consecuencia de los materiales utilizados en las cañerías de su casa. La presencia de plomo en el agua potable se debe principalmente a los materiales y componentes asociados con las tuberías del servicio y a las cañerías de las casas. El LBWD es responsable de proporcionar agua potable de alta calidad, pero no puede controlar la variedad de materiales que se usan en los componentes de las cañerías residenciales. Además de la supervisión del cumplimiento con la Norma de Plomo y Cobre de 2016 en 149 llaves de consumidores, el LBWD también realizó un extenso estudio en más de 300 llaves de consumidores adicionales para detectar plomo y cobre, y determinó que los resultados cumplieran con la Norma de Plomo y Cobre. Desde 2017, 3 escuelas privadas y 72 escuelas públicas en el Distrito Escolar Unificado de Long Beach solicitaron pruebas de plomo en fuentes de agua potable y llaves para la preparación de alimentos.

Cuando el agua ha estado estancada durante varias horas, usted puede minimizar la posible exposición al plomo; para hacerlo, deje correr el agua de la llave durante 30 segundos a 2 minutos antes de usar el agua para beber o cocinar (esta agua se puede almacenar para un uso que no sea potable). Si le preocupa la presencia de plomo en el agua, es aconsejable que pida a su empresa de agua potable o a un laboratorio independiente que analice el agua. Puede obtener información sobre el plomo en el agua potable, los métodos de análisis y las medidas que usted puede tomar para minimizar la exposición en la línea directa de agua potable segura o en: [epa.gov/safewater/lead](http://epa.gov/safewater/lead).