

# Un Mensaje de la Directora

Estoy contenta en compartir que la Public Utilities Department de la ciudad de San Diego continua proporcionando agua de alta calidad y de costo economico cada día.

La ciudad de San Diego está pasando por una seguia historica que está afectando a toda California. Desde la publicación de este reporte, la ciudad está uniendose con el resto del estado para satisfacer nuevos niveles de restricción de agua. El estado requiere que la ciudad de San Diego reduzca su consumo de agua por un 16 por ciento en total antes del 28 de Febrero del 2016. Esto se suma a las muchas medidas de conservación que hemos implementado al igual que las metas que hemos realizado desde la última seguia.

Aunque estamos sumamente confiados sobre la calidad del agua que les proporcionamos a sus casas y negocios, debemos repensar nuestro uso del agua, comunitariamente. Tenemos que desafiarnos y adaptarnos a esta nueva realidad; el agua es un recurso sumamente limitado y se está volviendo todavía más restringido. Considerar nuevos usos del agua en los patios permitirá asegurar la mayor parte de este recurso. Sin embargo, hay otras maneras de conservar para que todos los residentes de San Diego reduzcan su consumo de agua.

San Diego tiene un clima costero, semiárido, el cual es hermoso naturalmente que permite un clima templado durante todo el año y es la envidia de muchos; también contamos con una increíble diversidad que aplica a nuestros residentes, a nuestra economía, y a nuestras atracciones, que compiten con otras ciudades de clase mundial. Simplemente, nuestra calidad de vida es magnífica. El agua es integral para mantener la forma de vida de San Diego. Juntos debemos valorar este recurso, usarlo sabiamente y nunca desperdiciarlo.

Estoy segura que este reporte le dará un mejor conocimiento sobre que tan importante es el agua cuanto esfuerzo se hace en hacerles llegar este recurso, y también encontrará algunas herramientas para reducir su uso.

Sinceramente.



Quality, Value, Reliability – In Every Drop!



Halla Razak

Director de la Public Utilities Department

## Sobre este reporte

Nosotros, en la Public Utilities Department de la ciudad de San Diego nos complace en presentarles el Informe Anual de Calidad del Agua Potable del año 2014, también conocido como el Informe de Confianza del Consumidor. La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) y la Division de Agua Potable de California requieren que todas las agencias o departamentos de agua produzcan un informe anual para los clientes sobre la calidad del agua potable del año anterior.

El informe anual de la calidad del Agua Potable de la ciudad de San Diego incluye información acerca de dónde proviene el agua, que contiene, y cómo se compara con los estándares estatales. En el 2014, como en años anteriores, su agua de la llave sobrepaso todos los estándares de agua potable estatales y federales (normas primarias para el tratamiento y control de las aguas). La Public Utilities Department de la ciudad de San Diego protege nuestros suministros de agua y una vez más, nos sentimos orgullosos de informarle que nuestro sistema nunca ha violado un nivel máximo de contaminación o cualquier otra norma de calidad del aqua.



#### **TABLA DE CONTENIDOS**

Un mensaje de la directora Nuestro Suministro de Agua	2
Proceso de Tratamiento del Agua	4
Diversificando Nuestro Suministro de Agua	5
Pure Water San Diego	5
Programa de Agua Reciclada	7
Aguas Subterraneas	7
Colecta de Aguas Pluviales	7
Desalinización de Agua del Mar	7
Proyecto de Almacenamiento de Agua en caso de Emergencia	8
Programa de Energía renovable y Eficiencia	8
Conservacion de Agua	9
Rebajas e incentivos	10
Encuesta Gratuita Residencial y Comercial	10
<ul> <li>WasteNoWater.org</li> </ul>	10
Un Cambio Para Mejorar Empieza con Usted	11
Importante Informacion sobre la Salud	12
Como leer las tablas/datos	12
	3-15

#### **Como Contactarnos**

Línea de Emergencia	619-515-3525
Información General y Pagos	619-515-3500
Laboratorio de Calidad del Agua	619-668-3232
Proyectos de Mejora de Capital	619-533-4207
Lagos Recreativos de la ciudad	619-465-3474
Oficina de Conferenciantes de Pure Wa	ter619-533-6638
Prevención de Contaminacion de Agua Plu	uvial 619-235-1000
Línea Para Reportar Desperdicio de Ag	ua619-533-5271
Correo Electronico del Departamento wa	ater@sandiego.gov

#### Información en la Web

Ciudad de San Diego sandiego.gov/water	/
San Diego County Water Authoritysdcwa.org	/
Metropolitan Water Districtmwdh2o.org	/
Division de Agua Potable de California waterboards.ca.go	V
Think Bluethinkblue.org	g
U.S. EPAhttp://water.epa.gov/drink/index.cfm	n
American Water Works Associationawwa.org	g
Calculadora para el riegohttp://apps.sandiego.gov/landcalc	;/
Be Water Wise (MWD)bewaterwise.com	/

#### Buscanos en

















You Tube SDPublicUtilities





# Nuestro Suministro de Agua

## ¿POR QUÉ NO HAY ALGO EN MI AGUA?

Las fuentes de agua potable (tanto el agua del grifo y agua embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, lagunas, embalses, manantiales y pozos. Cuando el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través del suelo disuelve minerales naturales, y en algunos casos, hasta materiales radiactivos, o puede también recoger sustancias de animales o de actividad humana. Los contaminantes que pueden estar presentes en las fuentes de agua potable incluyen:

- **Microbios contaminantes**, como virus y bacterias que pueden provenir de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas sépticos, ganaderías y vida silvestre.
- **Contaminantes inorgánicos**, como sales y metales, que pueden ser de origen natural o de desagues de lluvia, descargas de aguas residuales industriales o domésticas, producción de petróleo y gas, minería, o agricultura.
- Pesticidas y herbicidas que pueden provenir de una variedad de fuentes como la agricultura, desagües pluviales urbanos, y usos residenciales.

- Contaminantes químicos orgánicos, incluyendo químicos orgánicos sintéticos y volátiles que son subproductos de procesos industriales y producción de petróleo, y que también pueden provenir de gasolineras, escorrentías pluviales urbanas, aplicaciones agrícolas y sistemas sépticos.
- **Contaminantes radiactivos** que pueden ser de origen natural o ser el resultado de la producción de petróleo y gas y de actividades mineras.

Para que el agua del grifo este segura para beber, la EPA y la Junta Estatal de Control de Recursos de Agua ejercen regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua por sistemas públicos. Las regulaciones del estado también establecen límites de contaminantes en el agua embotellada que proporcionan la misma protección para la salud pública.

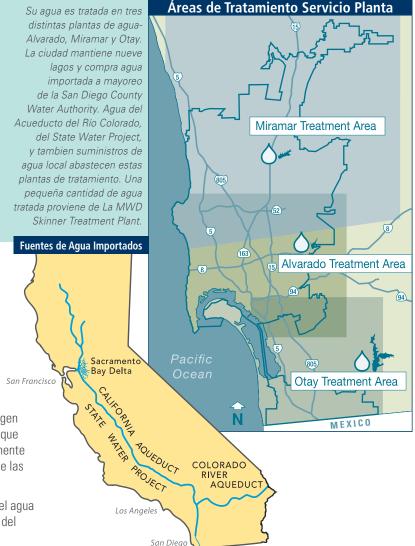
## NUESTRO ABASTECIMIENTO DE AGUA IMPORTADA Y EL IMPACTO EN LA CALIDAD DEL AGUA

La ciudad de San Diego importa un promedio de 85 por ciento de sus suministros de agua. Esta agua es proporcionada por la San Diego County Water Authority, que compra el agua del Metropolitan Water District of Southern California. Al final, nuestra agua importada es una mezcla de agua del Río Colorado y State Water Project (véase el mapa). A lo largo del año, las proporciones de la mezcla de estas dos fuentes cambia.

Varios factores afectan negativamente la calidad del agua del Río Colorado y del State Water Project . El Río Colorado atraviesa miles de millas desprotegidas, las cuales incluye cuencas hidrográficas de pueblos, granjas, minas antiguas y sitios industriales.

El agua del State Water Project también está sujeta a ser contaminada con pesticidas y herbicidas. Esta fuente de agua también tiene un nivel de carbono y bromuro orgánico mayor que el agua del Río Colorado. Cuando estos niveles aumentan, existe la posibilidad de crear mayores niveles de subproductos desinfectantes. (Estos son utilizados para el tratamiento de agua y pueden reaccionar con materiales de origen natural en el agua para formar subproductos no intencionados que pueden crear riesgos para la salud). La ciudad altera continuamente el proceso de tratamiento para responder al continuo cambio de las fuentes del agua.

La ciudad de San Diego monitorea periódicamente la calidad del agua para asegurar que cumpla con todos los estándares de calidad del agua potable.

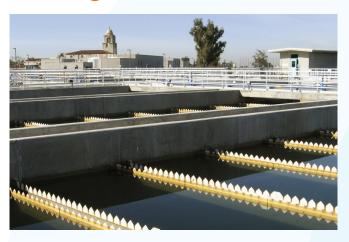


## 4

# Nuestro Proceso de Tratamiento del Agua

La Public Utilities Department ofrece agua potable de alta calidad usando tecnología comprobada, instalaciones modernas, y operadores certificados por el estado. El agua es tratada en tres plantas de la ciudad usando varios procesos, y cada proceso mejora la calidad del agua, y proporciona múltiples barreras para una mayor seguridad.

Nuestras plantas de tratamiento trabajan en combinacion a procesos convencionales usados a traves del tiempo e inovadoras para desinfectar, y producir agua potable de alta calidad. Procesos convencionales para tratar el agua consiste en la coagulación, floculación, sedimentación, y filtración por medio de arena y multimedia; este tratamiento económico comprobado es usado atraves del mundo moderno. Nuestras tecnologías avanzadas de desinfección han sido implementadas para reducir desinfección de subproductos y producir agua con mejor sabor.



### LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO DEL AGUA QUE UTILIZAMOS SON:

La protección de cuencas: San Diego recibe agua importada y de lluvia almacenada localmente en represas de la Ciudad. 85 por ciento de nuestra agua es importada, y viaja cientos de millas antes de llegar a nuestras plantas de tratamiento. La protección de las cuencas hidrográficas evita la contaminación de nuestro suministro de agua y es el proceso más económico para tratar agua. Se están tomando medidas de gran alcance para evitar la contaminación de nuestras aguas locales e importadas; así que cuando vea las señales de "No Swimming" o "No Dumping" ("No Nade" y "No tire Basura") cerca de las fuentes de agua, esperamos que entienda que esto es para la protección de su agua potable. La Encuesta de Cuencas del 2010 contiene información sobre las cuencas de la ciudad y está disponible en: sandiego.gov/water/quality/environment/sanitarysurvey.shtml

**Coagulación:** Este es el proceso químico de la rápida mezcla de coagulantes del agua que llega a la planta de tratamiento. Muchas de las partículas en el agua de la fuente tienen cargas negativas haciendo que se repelen entre sí, como cuando dos magnetos de extremos negativos se juntan. La coagulación cambia las cargas negativas a neutrales.

**Floculación:** El agua coagulada se mezcla lentamente causando que las partículas neutrales choquen. Cuando se producen las colisiones de las partículas se agrupan formando una floculación. A como se va formando la floculación, las partículas en el agua quedan atrapadas dentro de la floculación. La Floculación ahora se ve como copos de nieve en suspensión en el agua.

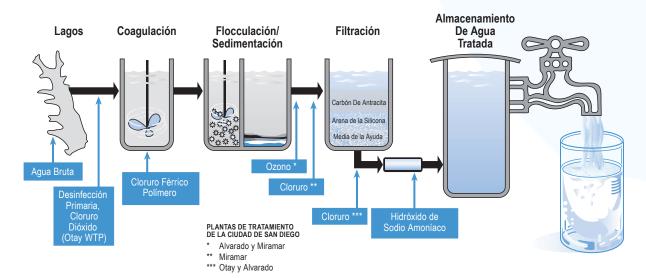
**Sedimentación:** Las partículas de floculación son más pesadas que el agua. La mezcla se detiene y permite que el agua fluya lentamente a través de las cuencas de sedimentación. La floculación se deposita en el fondo y se retira. El agua clara se recoge de la parte superior de los tanques de sedimentación y se envía a los filtros.

**Filtración:** El agua pasa a través de camas de filtración profunda para producir agua que es cristalina. Partículas dimininutas se eliminan durante el proceso. Las plantas de tratamiento de agua de San Diego recibierion mejoras significativas que producen agua con turbidez, la cual es mejor que los estándares de agua potable.

Desinfección, Primaria: El agua potable se trata adicionalmente para eliminar o inactivar viruses, bacterias y otros organismos patógenos. La desinfección se lleva a cabo por varios métodos. Las Plantas de Tratamiento de Alvarado y Miramar utilizan el ozono como desinfectante secundario. La Planta de Tratamiento de Agua de Otay utiliza dióxido de cloro como desinfectante primario. Estos son los procesos de desinfección avanzadas y tienen la ventaja de ofrecer una mayor calidad de agua con mejor sabor.

**Desinfección, secundaria:** Las cloraminas se crean mediante la adición de cloro y amoníaco al agua como el último paso en el proceso de tratamiento. Las cloraminas ayudan a prevenir la producción de contaminación microbiana en el sistema de distribución de agua.

Control de Corrosión: La corrosividad del agua se controla ajustando el pH.



# Diversificando Nuestro Suministro de Agua

La ciudad de San Diego ha entregado confiablemente agua de alta calidad por más de cien años y ha desarrollado uno de los más complejos y sofisticados sistemas de agua en el mundo. Sin embargo la ciudad de San Diego no está bendecida con abundantes suministros locales de agua. Con un promedio anual de 10 pulgadas de lluvia en la costa, San Diego invirtió en infraestructura para capturar lluvia local y poder importar la mayoría del agua, aproximadamente el 85 porciento, principalmente importada del rio Colorado y del State Water Project en la Bahía-Delta Sacramento-San Joaquín.

Hoy, el aumento de costos de importación, el crecimiento de la población y la constante sequia representan un desafío a la confiabilidad del agua de San Diego. La ciudad y la región están siendo afectadas en el suministro de agua y su sostenibilidad, resultando en una emergencia regional de sequía. La situación actual subraya la importancia de planear suministros de agua estratégicos locales a corto, mediano y largo plazo.



# 1/3 Suministro Sostenible

La ciudad se está dirigiendo hacia un programa para purificar agua reciclada para beber y ultimadamente proporcionar un tercio de las necesidades de abastecimiento de agua de San Diego en 2035. La primera fase está programada para producir 15 millones de galones de agua al día (MGD) para el año 2021.

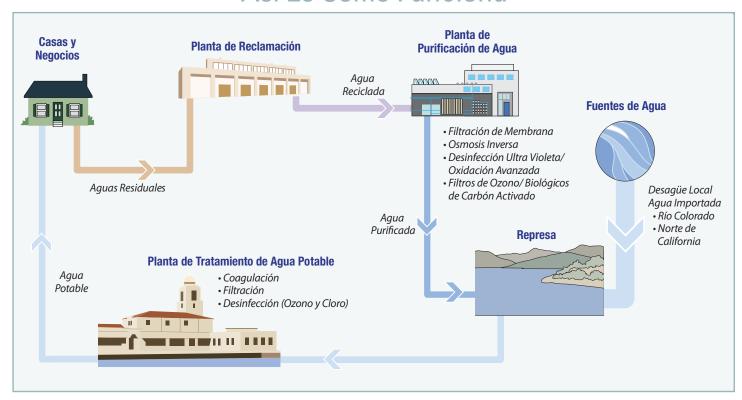
Pure Water SAN DIEGO

Pure Water San Diego usa tecnología para purificar agua reciclada a través de filtración de membranas, osmosis inversa, una avanzada oxidación con luz ultravioleta, y peróxido de hidrógeno. Para confirmar la viabilidad y seguridad del proceso para purificar agua, la ciudad condujo un proyectó de demostración por un año. Un millón de galones de agua fueron purificados cada día por un año en la Instalación Avanzada de Purificación de la ciudad. Más de 9,000 pruebas de calidad de agua y riguroso monitoreo diario aseguraron que ningún contaminante estuviera presente en el agua y que el agua reciclada pueda ser purificada y añadida sin peligro a un lago. El Departamento de Salud Publica de California (ahora el State Water Resources Control Boarding Division of Drinking Water Programs) y la San Diego Regional Water Quality Control Board aprobaron el concepto de agua purificada y confirmaron que el agua purificada cumple con todos los estándares federales y estatales.

En noviembre 18, del 2014, El Consejo Municipal (City Council) de San Diego aprobo por unanimidad el avanze con Pure Water San Diego, incluyendo una solicitud de la ciudad para renovar el permiso modificado de la Point Loma WasteWater Treatment Plant con la U.S Environmental Protection Agency (EPA). Sin este permiso, la ciudad tendría que invertir \$1.8 bdd en un segundo tratamiento de aguas residuales en la planta de Point Loma, requiriendo el poder superar limitaciones extremas de espacio existentes y que no produciría nueva agua potable. Invirtiendo en el programa de Pure Water y buscando la aprobación del gobierno federal permitirá a San Diego cumplir con las normas modificadas de tratamiento secundario y evitara la necesidad de costosas actualizaciones, y permitirá que la ciudad desvie más agua para ser reciclada, y reducirá las descargas de aguas residuales al océano.



# Así Es Como Funciona



#### **ENFOQUE INTEGRADO**

Una planta de purificación de agua que inicialmente tratara 15 millones de galones de agua al día (MGD) se anticipa que estara en operación a partir del 2021. La meta final, es producir 83 MGD (un tercio del futuro suministro de agua de San Diego), está programada para completarse en el año 2035. Pure Water desviara de Point Loma 100 MGD de agua residual hacia tres futuras plantas de purificación de agua, que estarán localizadas en la North City Water Reclamation Plant, en la South Bay Water Reclamation Plant, y en un área futura central.

Recorridos gratuitos educacionales de la planta avanzada de purificación de agua están disponibles al público. Durante el recorrido, las personas podrán ver de cerca la tecnología de la planta y tendrán la oportunidad de comparar muestras de agua





## PROGRAMA DE AGUA RECICLADA

Para ayudar alcanzar demandas futuras de agua y reducir nuestra dependencia en el agua importada, la ciudad construyo la North City Water Reclamation Plant y la South Bay Water Reclamation Plant, que tratan aguas residuales a niveles aprobados para la irrigación, fabricación y también para otros propósitos no potables o para beber. La North City Plant tiene la capacidad de tratar 30 millones de galones al día y la South Bay Plant puede tratar 15 millones de galones al día. Agua reciclada le da a San Diego una fuente confiable para todo el año y de control local. La ciudad continuara sirviendo a sus clientes a través del sistema de agua reciclada, con aproximadamente 660 conexiones en el 2015. Para más información visite: sandiego.gov/water/recycled.





## AGUA SUBTERRÁNEA

La ciudad está explorando la factibilidad de usar agua subterránea para aumentar y almacenar suministros de agua. Actualmente, la ciudad está generando 500 pies-acres de agua de pozo subterráneo localizado al este del condado, sosteniendo 2,000 casas por año. Conjuntamente con la Sweetwater Authority, la ciudad está expandiendo una planta desalinizadora de agua subterránea que proporcionara hasta 2,600 pies-acres de agua al año para San Diego para el 2018. La ciudad también está explorando otras áreas de la región, coordinando con los departamentos de Bureau of Reclamation y U.S Geological Survey. Para más información visite la página web: sandiego.gov/water/gen-info/watersupply.shtml

## CAPTURANDO AGUA DE LA LLUVIA

Capturando agua pluvial de su techo es una manera fácil de conservar agua y prevenir contaminación, reduciendo la escorrentía que conduce productos contaminados por el sistema de canales pluviales. La ciudad inicio un programa para recolectar aguas pluviales como una herramienta para crear una conciencia pública sobre los problemas del agua pluvial, para promover responsabilidad del cliente, y para reducir el uso de agua importada. Para más información visite sandiego.gov/water/conservation/rebates/rainbarrel.shtml





## DESALINIZACIÓN DEL OCÉANO

Como la agencia miembro más grande de la San Diego County Water Authority, la ciudad está apoyando el Proyecto de Desalinizacion de agua de mar de Carlsbad (Carslbad Desalination Project), que incluye la planta desalinadora más grande y tecnológicamente avanzada; también es el proyectó mas eficiente en su consumo de energía del hemisferio oeste. La planta producirá agua desalinizada para el uso a lo largo del condado de San Diego.

Se espera que el proyectó de \$1 bdd de la San Diego County Water Authority empezara a producir agua para la región de San Diego en el otoño del 2015, proporcionando una defensa segura contra la sequía para satisfacer alrededor del 7 porciento de la demanda del condado de San Diego. Producirá 50 millones de galones y representara la tercera parte de toda el agua producida localmente en el condado de San Diego. Para mas información, visite **sdcwa.org.** 

#### PROYECTO DE ALMACENAMIENTO EN CASO EMERGENCIA

La ciudad de San Diego está trabajando en conjunto con la San Diego County Water Authority en el Proyecto de Almacenamiento de Emergencia (Emergency Storage Project). Este sistema de lagos, tuberías y estaciones de bombeo de agua, estan diseñados para proveer agua en caso de que haya una interrupcióon al suministro de agua importada. También permitirá a la ciudad capturar mejor el escurrimiento de agua de lluvia en nuestras represas.

Como parte de este proyecto, la San Diego County Water Authority aumento la altura de la presa San Vicente que originalmente destacaba 220 pies de altura y almacenaba hasta 90,000 pies-acres de agua. El proyectó incremento la altura de la presa por 117 pies, el aumento más alto de presa en los Estados Unidos y el más alto de su tipo en el mundo. La nueva altura de la presa ayudara a almacenar 152,000 pies-acres adicionales de agua, más que duplicando la capacidad de la presa original.

Preparaciones empezaron en el año 2009. La presa alcanzo su nueva altura máxima a finales del 2012 y nueva instrumentación e instalaciones fueron terminadas en el verano del 2014. Trabajo adicional para construir una tubería de agua continuara a través del 2016.

El diseño y la construcción para aumentar la altura de la presa ha sido monitoreada de cerca por la California Department of Water Resources, Division of Safety of Dams, para asegurar que la nueva presa este construida bajo los estándares más altos de seguridad.

Para más información visite la pagina web de San Diego County Water Authority: **sdcwa.org/san-vicente-dam-raise** 



# Programa de Energía Renovable y Eficiencia

La ciudad de San Diego está comprometida a la sostenibilidad y al uso eficaz de recursos, y tiene un programa muy dinámico de energía renovable y eficiencia dentro de la Public Utilities Department. Junto con sus socios privados las instalaciones del departamento generan más energía renovable que cualquier otro cliente de la San Diego Gas & Electric. Este impresionante trabajo contribuye a la administración del cuidado del medio ambiente del Departamento, proporciona cierta independencia energética, ayuda a reducir los costos de operación y, finalmente, ayuda a mantener las tasas bajas para clientes.

De hecho, algunas de las instalaciones de la Public Utilities
Department producen suficiente energía para operar las
instalaciones y vender el exceso de energía de nuevo a SDG & E
para generar ingresos. La producción de energía en exceso de la
ciudad ayuda a suministrar energía para instituciones importantes
como la estación de Marine Corps Air (MCAS) Miramar y la
Universidad de California, San Diego. Las instalaciones de
la Public Utilities Department, con socios privados, utilizan
un número de fuentes de energía para generar energía,
incluyendo gases de digestador, gases de vertedero, biometano,
hidroeléctrica, solar y pilas de combustible.

Este compromiso con la sostenibilidad no ha pasado desapercibido. En el 2013, la ciudad de San Diego fue reconocida con el Premio SDG&E Energy Showcase Award for Local Government, debido en parte a los esfuerzos de la Public Utilities Department para crear energía renovable. El California Center for Sustainable Energy galardonó al Public Utilities Department con



su premio del 2010 llamado All-Star Award for Outstanding Organization. En el 2006, la ciudad de San Diego fue reconocida por la EPA por utilizar más energía renovable que cualquier otra agencia pública en los Estados Unidos. La Public Utilities Department utilizo el 96 por ciento de esa energía para compensar la compra de energía no renovable. En 1998, La San Diego Taxpayers Association honro la instalación privada de Metro Bisolids Center de cogeneración vertedero de gas con su premio Golden Watchdog.

Para mas información detallada sobre el Programa de Energía Renovable y Eficiente, visite **sandiego.gov/publicutilities.** 

# Conservación de Agua

San Diego sigue trabajando en conjunto como una ciudad para reducir el consumo de agua por 16 por ciento exigido por el estado el primero de Junio del 2015. Hay acciones inmediatas que podemos tomar para conservar agua y ayudar a alcanzar la meta. Además de los servicios proporocionados por la ciudad, estas recomendaciones, están detalladas abajo y en wastenowater.org y proveen una caja de herramientas que podemos usar para reducir nuestro consumo de agua en esta sequia estatal sin precedentes.

Toda la ciudad ha sido ordenada en reducir su consumo total de agua por un 16 por ciento. A pesar de que no estaremos verificando el consumo de agua individual en cada casa o negocio, estamos pidiendo a nuestros clientes que identifiquen donde pueden ahorrar agua. Quizás hayan reducido los tiempos de tomar duchas, pero puede que sigan excediendo el riego de sus jardines. Al observar el uso del agua detalladamente, la mayoría de los clientes podrán encontrar nuevas maneras simples de usar menos agua.

16%
de reducción en
el consumo de
agua effectivo
Junio 1, 2015

## REDUCIR IRRIGACION DE JARDINES A DOS DÍAS POR SEMANA

Hasta el 50% del uso de agua residencial puede ser atribuida a la irrigación de jardines, y es razonable que los ahorros más inmediatos sean aquí. La ciudad de San Diego pide a sus clientes reducir el consumo de agua en sus jardines a solamente dos días a la semana y, no más de cinco minutos por estación\*, basado en el siguiente calendario:



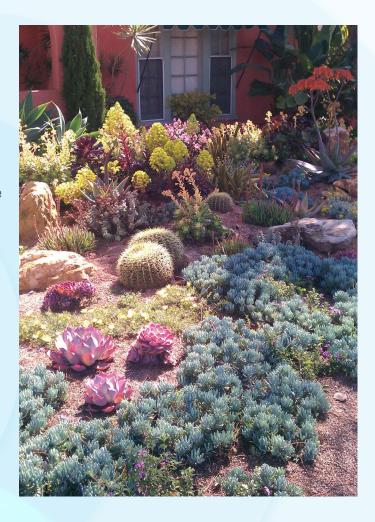
RIEGUE SOLAMENTE DURANTE ESTOS DÍAS	DOMINEO	LIMES	MARIES	MERCULES	JUEIFS	WERNES	SABATIO
DIRECCIONES CON NÚMEROS <b>NONES</b> (301 Drought Drive)	6				6		
DIRECCIONES CON NÚMEROS PARES (500 Conservation Avenue)				6			6
APARTAMENTOS, CONDOMINIOS Y NEGOCIOS		6				6	

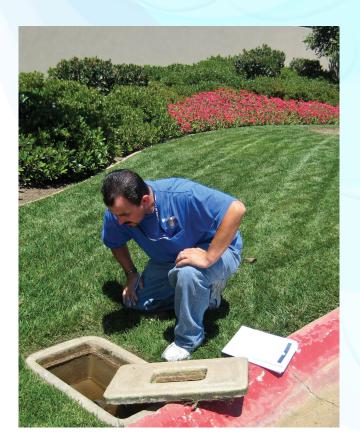
### **DESCUENTOS E INCENTIVOS**

Dependiendo si el financiamiento esta disponible, clientes podrán calificar para varios descuentos e incentivos para conservar agua, tanto local como regional. Uno de los descuentos más populares en la ciudad es el reemplazo de césped. Removiendo el césped tradicional y reemplazándolo con jardines más tolerantes a la sequia es uno de los métodos más efectivos para reducir su uso de agua. Descuentos están disponibles a través de la ciudad de San Diego, según la disponibilidad de finanzas, así como otras agencias como la Metropolitan Water District of Southern California. Visite wastenowater.org para información sobre el programa de la ciudad, y para mas enlaces a otros programas.

# ENCUESTAS DE AGUA COMERCIALES Y RESIDENCIALES GRATUITAS

El programa para conservar agua de la Public Utilities Department ofrece encuestas de agua comerciales y residenciales gratuitas a clientes de la ciudad de San Diego. A través de este programa, un representante de la ciudad llegara a su hogar o negocio y le mostrará opciones para el ahorro de agua. Las encuestas se ofrecen sin costo a clientes elegibles de unifamiliares o multifamiliares (hasta 8 unidades). Clientes pueden recibir información y equipo gratuito que ayuda a ahorrar agua, incluyendo cabezales de ducha de bajo flujo, aireadores de llaves de agua y otros artículos. El representante también evaluara su jardin y sistema de irrigación. Dado que este programa enfatiza la educación al cliente, es importante que el residente esté presente en el momento de la encuesta.





## WASTENOWATER.ORG

Dentro de la página web de la Public Utilities Department para conservación de agua wastenowater.org, puede encontrar varios recursos sobre la conservación de agua dentro la ciudad, enlaces a otras agencias que pueden ofrecer descuentos e incentivos, así como hojas informativas y

materiales educativos. Otra información importante incluye detalles sobre las restricciones de uso de agua y ordenes de aplicación.

Ademas, la página web de la Public
Utilities Department también tiene
información importante, en sandiego.gov/
publicutilities. En esta página,
podrá aprender como leer su
medidor, su factura de agua
e información sobre el costo de
agua y tasas de alcantarilla.



# UN CAMBIO PARA MEJORAR...



#### PREVENIR LA CONTAMINACIÓN

Una de las mejores formas de prevenir el flujo de sustancias contaminantes hacia nuestras vías fluviales es evitando que el agua salga de su propiedad mientras usted realiza sus actividades diarias. Eliminando cosas básicas, como el riego en exceso y la limpieza de superficies duras con agua, puede prevenir el escurrimiento urbano y evitar que se descarguen sustancias contaminantes en nuestras vías fluviales.

#### **EN SU VIVIENDA**

La basura, los desechos de las mascotas, las sustancias químicas de los jardines y los proyectos de construcción en el hogar contribuyen a la contaminación si no son contenidos y desechados de forma apropiada. Reduzca las bacterias en nuestras vías fluviales recogiendo la basura de su jardín y su barrio y llevando bolsas para recoger los desechos de su mascota. Guarde las sustancias químicas que se usan en el hogar en un recipiente resistente y cubierto. Barra la basura, los sedimentos y los residuos y deseche los escombros de construcción en la basura.

#### **EN SU JARDÍN**

Los desechos del jardín tienen el potencial de transportar peligrosas sustancias químicas de jardinería como pesticidas, herbicidas y fertilizantes hacia el sistema de desagüe pluvial. También generan una gran cantidad de bacterias si se les deja descomponer en canaletas, resumideros y vías fluviales locales. Barra los desechos del jardín en vez de eliminarlos con una manguera y mantenga las alcantarillas v cunetas libres de hoias v restos de pasto. Reemplace el césped con plantas nativas para conservar el agua y reducir la necesidad de sustancias químicas de jardinería. Utilice mantillo para prevenir las malas hierbas, la pérdida de agua y la erosión. Detenga el escurrimiento del agua de riego ajustando los rociadores y reduciendo los períodos de riego. Durante la temporada de lluvias, redirija las bajantes de las canaletas para el agua de lluvia hacia su jardín donde el agua puede absorberse y reponer el agua subterránea. O bien, conecte las bajantes a un barril de agua de lluvia para guardar el agua y utilizarla más tarde.

#### **EN SU AUTOMÓVIL**

Su automóvil puede ser una fuente de sustancias contaminantes como aceite para el motor, líquido anticongelante, líquidos de la transmisión y metales pesados. Es importante controlar su vehículo regularmente para ver si hay fugas de líquidos y mantenerlo en buenas condiciones. Use un embudo para prevenir derrames y mantenga trapos y absorbentes al alcance de su mano. Use bandejas para goteo, telas protectoras o recipientes para recoger los líquidos al hacer reparaciones o contener derrames. Lave su automóvil en el jardín o dirija el agua de lavado a una superficie del jardín para evitar que las sustancias contaminantes del automóvil lleguen a nuestras vías fluviales.

Comprométase a implementar las practicas anteriores a diario. Think Blue aprecia todo lo que usted hace para ayudar a proteger nuestras vías fluviales locales.

## MANTENGA LOS CONTAMINANTES ALEJADOS DE LOS COLECTORES DE AGUAS PLUVIALES

Mucha gente piensa que cuando el agua fluye en un colector de aguas pluviales se trata, pero el sistema de colector de aguas pluviales y el sistema de alcantarillado sanitario no están conectados. Todo lo que entra en el sistema fluye sin ser tratado directamente a nuestros arroyos, ríos, bahías, playas y océanos. El agua de la lluvia puede capturar contaminantes del suelo, incluyendo productos químicos, basura y liquidos de su automovil todos los cuales contaminan nuestras playas a los peces y la fauna.

Para Reportar Contaminación de Agua Pluvial en San Diego, llame a "Think Blue Hotline" (619) 235-1000



thinkblue.org



# Importante Información de Salud

Algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población general. Las personas que sufren de falta de inmunidades, como las personas con cáncer que reciben quimioterapia, personas que han recibido trasplantes de órganos, o personas con VIH / SIDA, algunos ancianos e infantes, o cualquier persona con trastornos inmunológicos o riesgo de infecciones. Estas personas deben buscar consejo sobre el agua potable de sus proveedores de atención médica. USEPA / Centros para el Control de Enfermedades (CDC) sobre los medios adecuados para disminuir el riesgo de infección por Cryptosporidium y otros contaminantes microbianos. Los consejos pueden ser obtenidos en la Línea Directa de Agua Potable Segura (1-800-426-4791). Durante el año 2014,

el suministro de agua de cada una de las plantas de tratamiento de la ciudad se monitoreó para buscar Cryptosporidium y Giarda, y ninguno fue detectado.

Agua potable, incluyendo agua embotellada, puede tener pequeñas dosis de contaminantes. La presencia de contaminantes no quiere decir necesariamente que el agua puede ocasionarle un riesgo en su salud. Para mas información sobre contaminantes y potenciales efectos en la salud puede ser obtenida al llamar al U.S Environmental Protection Agency's (USEPA) o a la línea Safe Drinking Water Hotline al 800- 426 4791. Para mas información sobre regulaciones de agua potable, visite la pagina web de la Divsion de Drinking Water (DDW) website en waterboards.ca.gov/drinking\_water.

#### **COMO LEER LAS TABLAS**

Las tablas en las paginas siguientes enlistan parámetros, los cuales la DDW requiere que la ciudad monitoree, lo cual puede ser asociado con monitoreos primarios, secundarios o no están establecidos. Estas tablas resumen el monitoreo de Enero-Diciembre 2014, con excepciones pequeñas en donde se incluye información del 2013. Las tablas enlistan parámetros que fueron detectados en o arriba de DDW's Detection Limit for Purposes of Reporting (Detecciones Limites Para Propositos de Reportar).

#### **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

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

Promedio Anual Basado en Locacion (LRAA): El promedio del mas reciente monitoreo hecho en distintas locaciones en el sistema de distribución. LRAAs están calculadas trimestalmente usando información de 12 meses y puede incluir resultados incluidos en el 2013.

Nivel máximo de contaminante (MCL): El nivel más alto de un contaminante que se permite en el agua potable. Los MCL primarios se establecen tan cerca de los PHG o MCLG como es económicamente o tecnológicamente posible. Los MCL secundarios se establecen para proteger el olor, sabor y la apariencia del agua potable.

Objetivo de nivel máximo de contaminante (MCLG): El nivel de un contaminante en el agua potable, por debajo del cual no existe ningún riesgo de salud conocido o esperado. Los MCLG son establecidos por los EE.UU. EPA.

**Nivel máximo de desinfectante residual (MRDL):** El nivel de un desinfectante agregado para el tratamiento del agua que no puede exceder en el agua de la llave del consumidor.

Meta para el Nivel Máximo de Desinfectante Residual (MRDLG): El nivel de un desinfectante agregado para el tratamiento de aguas abajo, que no hay ningún riesgo para la salud conocido o esperado. Los MRDLG son establecidos por los EE.UU. EPA.

**Nivel de notificación:** los niveles de asesoramiento basadas en la salud establecidos por el CDPH para los productos químicos en el agua potable que carecen de niveles máximos de contaminantes (MCL). Cuando los productos químicos se encuentran en concentraciones mayores que sus niveles de notificación, ciertos requisitos y recomendaciones aplican.

**Meta de salud pública (PHG):** El nivel de un contaminante en el agua potable por debajo, lo que no hay riesgo para la salud conocido o esperado. Los PHG son establecidos por la EPA de California.

**Primaria Potable Agua Estándar (PDWS):** Los MCL y MRDL para los contaminantes que afectan la salud junto con sus requisitos de monitoreo y presentación de informes, y los requisitos de tratamiento del agua.

#### **ABREVIACIONES**

A: ausente

**CA SMCL:** Segundo máximo nivel de contaminación de California CDPH: Departamento de Salud Pública de California

CSD MDL (Limite del método de detección de Calidad del Laboratorio De Agua de la Ciudad de San Diego): concentración más baja cuantificable de un una substancia que está siendo identificada y medida en un análisis químico detectable por el laboratorio

CU: unidades de color

DLR: límite de detección para la presentación de informes

**DDW:** State Water Resources Control Board Division of Drinking Water Programs

gr/gal: granos por galón

ml: mililitro

MWD: Distrito Metropol itano de Agua del Sur de California

n/a: no aplicable

ND: No detectado (menos de DLR, en su caso)

NTU: Unidades de turbidez nephelonmetric (que tan nublosa se encuentra el agua)

OU: unidades de olor

pCi/L: unidades de radioactividad por litro (una medida de radiación)

**ppb:** partes por mil millones o microgramos por litro (mg/L) - [1 ppb = 0.001 ppm]

**ppm:** partes por millón o miligramos por litro (mg / L) - [ 1 ppm = 1,000 ppb]

TT (técnica de tratamiento): un proceso obligatorio cuyo propósito es reducir el nivel de un contaminante en el agua potable

μS/cm: micro-siemens/cm

< menor que

> mayor que

## REPORTE DEL MONITOREO DEL AMBIENTE Y SERVICIOS TÉCNICOS DEL CONSUMIDOR DEL 2014

#### ESTÁNDARES PRIMARIOS (ESTÁNDARES OBLIGATORIOS RELACIONADOS CON LA SALUD) PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA CIUDAD DE SAN DIEGO MWD SKINNER PLANTA DE TRATAMIENTO ALVARADO MIRAMAR OTAY PRINCIPALES FUENTES UNI-PHG DDW PARÁMETROS QUÍMICOS PROMEDIO DADES MCL (MCLG) PROMEDIO GAMA PROMEDIO GAMA PROMEDIO GAMA **DE AGUA POTABLE** DLR Erosión de depósitos 2 0.2 - 0.50.2 - 0.4Fluoruro (de origen natural) 0.10.2 - 0.3N 3 0.2 - 0.3U 3 0.3 ppm naturales Fluoruro (relacionada con el Aditivo del agua que 2 1 0.1 0.7 0.6 - 0.88.0 0.7 - 0.80.5 0.5 - 0.68.0 0.7 - 0.9ppm promueve dientes fuertes tratamiento) ND -Erosión de depósitos ND - ND ND ND - 0.11 daa 0.10 n/a 0.11 naturales

Nota: El fluoruro óptima Nivel = 0.7 ppm; Rango de control = 0.6 a 1.2 ppm

#### Fluoruro y Bario:

La ley de California requiere que las agencias de agua con más de 10.000 conexiones de servicio de agua usen fluoruro para su agua potable. En febrero de 2011, las plantas de tratamiento de agua de la ciudad de San diego comenzaron a usar obligatoriamente fluoruro. Para obtener más información, visite www.sandiego.gov/agua/calidad/fluoridation.shtml.

La tabla de arriba demuestra que en el 2014, los recursos de agua de San Diego contenían fluoruro que ocurrió de manera natural en los niveles de 0.2 a 0.5pp. Regulaciones del estado requieren que los niveles de fluoruro en las aguas tratadas se mantenga entre 0.6-1.2 ppm con una dosis optima de 0.7 ppm. Nuestro sistema de agua trata su agua agregando fluoruro al nivel que ocurre naturalmente, para prevenir la decadencia dental

en el consumidor. Nuestros monitores mostraron niveles de fluoruro en agua tratada de 0.5 a 0.9 ppm, con un promedio valorado en 0.5-0.8 ppm. Información sobre fluorización, salud vocal, y cuestiones recientes está disponible en waterboards.ca.gov/drinking\_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.shtml.

Bario es el 14ceavo elemento más abundante en la corteza terrestre de la tierra. La fuente más probable en el agua de San Diego es de la erosión de depósitos naturales que son transportados a través del viaje del Colorado River. La presencia baja de barium en el agua potable es común; la cantidad encontrada en el agua potable de San Diego es 20 veces más baja a lo establecido en el Public Health Goal establecido por la EPA de California.

					PLANT	AS DE TRAT	TAMIENTO DI	E LA CIUD <i>a</i>	D DE SAN DII	EGO	MWD SKINN	IER PLANTA					
	UNI-		PHG	DDW	ALVAR	ALVARADO MIRAMAR		MIRAMAR OTAY		OTAY		OTAY DE		OTAY		MIENTO	PRINCIPALES FUENTES
PARÁMETROS RADIACTIVOS	DADES	MCL	(MCLG)	DLR	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	DE AGUA POTABLE				
Partículas Actividad Alfa Total	pCi/L	15	(0)	3	ND	n/a	4.5	n/a	4.3	n/a	ND	ND - 5	Erosión de depósitos naturales				
Partículas Beta Global	pCi/L	50*	(0)	4	ND	n/a	ND	n/a	ND	n/a	5	5 - 5	Descomposición de depósitos naturales y artificiales				
Uranio	pCi/L	20	0.43	1	2.2	n/a	2.4	n/a	1.8	n/a	2	1 - 2	Erosión de depósitos naturales				

<sup>\*</sup> DDW considera 50 pCi / L es el nivel de preocupación por las partículas beta.

#### Parámetros Radioactivos:

Cuando el agua viaja sobre la superficie de la tierra o a través del suelo, esta disuelve minerales naturales y, en algunos casos, materiales radiactivos. Los contaminantes radioactivos pueden ocurrir naturalmente o ser el resultado de la producción de petróleo, gas y de actividades mineras.

Los resultados en este reporte son presentados en unidades de pCi/L, o picocuries por litro, esto representa una cantidad de radiación. Nuestros resultados son significativamente bajos de MCL para todos los parámetros radioactivos.

	UNI- PHO			DDW	PLANTAS DE TRATAMIENTO D	E LA CIUDAD DE SAN DIEGO	PRINCIPALES FUENTES
MICROBIOLÓGICO	DADES	MCL	(MCLG)	DLR	PROMEDIO	GAMA*	DE AGUA POTABLE
Las Bacterias Coliformes Totales	/100ml	< 5% Positivo	(0)	n/a	0.1%	0 - 0.3%	Naturalmente presente en el ambiente

<sup>\*</sup>Sobre la base de los porcentajes mensuales de muestras positivas coliformes totales

#### Parámetros Microbiológicos:

Coliformes son bacterias que naturalmente están presentes en el medio ambiente y son usadas como un indicador que otras bacterias que pueden afectar la salud están presentes. Regulaciones de DDW requiere que la ciudad examine un mínimo de 85 muestras por semana del sistema distribuidor para contar el total de coliforme y E. coli y reportar los resultados totales de pruebas positivas de Coliformes en un mes. Para aprobar este requerimiento, en el 2014 la ciudad de San Diego colecciono y analizo 6779 ejemplos del sistema de distribución para el total de colifromes and E. col. El MCL es 5.0 por ciento, esto quiere

decir que si mas de 5.0 por ciento de las muestras coleccionadas cada mes son positivas en Coliforme, una violación de MCL a ocurrido. En el 2014 la ciudad no excedió el total de bacterias Coliforme; de hecho nunca ha ocurrido en San Diego desde que se hiso esta regla. Nuestro valor máximo tomado de muestras cada mes en el 2014 fue de 0.3 porciento. Las regulaciones son escritas como porcentajes de muestras de cada mes por que variables múltiples pueden causar un resultado positivo, incluyendo fuentes de agua de grifo locales contaminadas. Cada vez que una muestra resulta positiva, se colectan tres muestras y se investiga la causa del resultado positivo.

	UNI-		PHG	PLANTAS DE	TRATAMIENTO DE LA CIUDAD D	DE SAN DIEGO	MWD SKINNER PLANTA	PRINCIPALES FUENTES
TURBIDEZ	DADES	MCL	(MCLG)	ALVARADO	MIRAMAR	OTAY	DE TRATAMIENTO	DE AGUA POTABLE
Turbiedad	NTU	TT = 1 NTU	n/a	 Max Nivel Encontrado = 0.11	Max Nivel Encontrado = 0.10	Max Nivel Encontrado = 0.12	Max Nivel Encontrado = 0.09	Escurrimiento del suelo
Turbiedad	NTU	TT = 95% de muestras	n/a	 100% de muestras $\leq 0.3$	100% de muestras ≤ 0.3	100% de muestras ≤ 0.3	100% de muestras ≤ 0.3	Escurrimiento del suelo

#### Turbiedad:

La turbidez es una medida de la turbiedad del agua (que tan nublada se encuentra). Lo monitoreamos porque es un buen indicador de la efectividad de nuestro sistema de filtración. Las tres plantas de tratamiento de agua de la ciudad de San Diego monitorean la turbiedad del agua cada 15 minutos, para asegurar una calidad suprema de agua producida para nuestros clientes. Nuestros constantes resultados de bajos niveles de turbidez, demuestran la alta calidad de agua potable producida y han permitido a nuestras plantas

de tratamiento recibir premios por la calidad; por ejemplo, la Planta de Tratamiento de Otay ha sido galardonado con el Premio de Directors por seis años consecutivos aparte a recibido premios de la American Water Works Association (AWWA) Alianza para el Agua) Miramar tiene dos años con el premio de Directors y es una de las seis plantas en todo el país qué ha recibido el Presidents Award de la PSW; y nuestra ganadora de premios Alvarado Treatment Plant participa en el programa de PSW.

#### CONTINUADO: ESTÁNDARES PRIMARIOS (ESTÁNDARES OBLIGATORIOS RELACIONADOS CON LA SALUD)

PLOMO Y		NIVEL			LAS MUESTRAS TO	MADAS DE AGUA DE	LA LLAVE DE CLIENTI	ES TAPS CLIENTE	
COBRE DE ESTUDIO	UNI- DADES	DE Acción	PHG (MCLG)	DDW DLR	90mo PERCENTIL CONCENTRACIÓN	SITIOS DE MUESTREO	NÚMERO SUPERIOR AL	VIOLACIÓN	PRINCIPALES FUENTES DE AGUA POTABLE
Cobre	ppm	1.3	0.3	0.050	0.49	54	1	NO	Corrosión interna de sistemas de plomería del hogar
Plomo	ppb	15	0.2	5	ND	54	1	NO	Corrosión interna de sistemas de plomería del hogar

Nota: Supervisión obligatoria cada tres años. Monitoreo más reciente llevado a cabo en 2014

#### Plomo y Cobre:

Plomo y cobre entran principalmente en el agua potable a través de materiales de plomería. Ser expuestos al plomo y el cobre puede causar problemas de salud que van desde problemas digestivos a daño cerebral. En 1991, la EPA publicó la regla del Plomo y Cobre para controlar el plomo y el cobre en el agua potable. La norma exige que monitoreemos el agua potable de la llave de los clientes. Si las concentraciones de plomo superan un nivel de acción de 15 ppb o concentraciones de cobre superan un nivel de acción de 1.3 ppm en más del 10% de los grifos de la muestra, estaríamos obligados a emprender una serie de acciones adicionales para informar al público y controlar la corrosión.0

En el 2014, 57 clientes provisionaron muestras a la ciudad de San Diego del agua del grifo para un análisis de cobre y plomo. Los resultados de estas pruebas son representadas aquí para cada parámetro, una de las 57 locaciones tuvo un resultado arriba del nivel de acción por que menos del 10 por ciento de nuestros resultados fueron arriba del nivel de acción para plomo y cobre, por esto no fueron necesarias mas acciones. El monitoreo de plomo y cobre

debe de hacerse cada tres años- nuestra siguiente prueba/monitoreo será hecha en el año 2017.

Si se presentan altos niveles de plomo pueden causar serios problemas de salud, especialmente para personas embarazadas y niños pequeños. Plomo en el agua potable viene principalmente de materials y componentes asociados con líneas de servicio y tubería de los hogares. La ciudad de San Diego es responsable en proveerle agua para beber de alta calidad, pero no puede controlar la mayoría de componentes en la plomería. Cuando el agua ha estado sin moverse por algunas horas, puede usted minimizar el potencial de exposición al plomo por medio de dejar el agua correr de 30 segundos hasta por dos minutos antes de usar el agua para beber o cocinar. Si esta preocupado por el plomo en su agua, puede requerir que su agua sea examinada. Informacion sobre plomo en agua potable, métodos de los exámenes, y pasos que puede usted tomar para minimizar la exposición esta disponible en Safe Drinking Water Hotline o en epa.gov/safewater/lead

DESINFECCIÓN DET	DESINFECCIÓN DETECTADA EN SUBPRODUCTOS, DESINFECTANTE RESIDUAL Y DESINFECCIONES PRECURSORES DERIVADOS DE SUBPRODUCTOS													
			DUG		PL/A		RATAMIENTO MIRA		AD DE SAN DI OT		MWD SKINN DE TRATA			
	UNI- DADES	MCL	PHG (MCLG)	DDW DLR	PROMEDIO		PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PRINCIPALES FUENTES DE AGUA POTABLE	
Bromato*	ppb	10	0.1	5 / 1***	ND	ND - ND	ND	ND - ND	n/a	n/a	3.6****	ND - 8.0	Subproducto de la desin- fección del agua potable	
El Clorato **	ppb	NL=8	300 PPB	20	n/a	n/a	n/a	n/a	128	58.7 - 327	69	/	Subproducto de la desin- fección del agua potable	
Clorito**	ppm	1	0.05	0.02	n/a	n/a	n/a	n/a	0.25	ND - 0.65	n/a	n/a	Subproducto de la desin- fección del agua potable	
Carbono Orgánico Total [TOC]	ppm	TT	n/a	0.3	2.4	1.1 - 3.3	2.4	2.1 - 3.0	3.9	1.8 - 6.7	2.3****	2.0 - 2.8	Varias fuentes naturales y artificiales	

	UNI- Dades	MCL [MRDL]	PHG [MRDLG]	DLR	SISTEMA DE D	PRINCIPALES FUENTES DE AGUA POTABLE		
Desinfectantes Residuales [Cloraminas como Cl <sub>2</sub> ]	ppm	[4] <sup>A</sup>	[4]		Promedio del sistema de distribución <sup>2</sup> = 2.1	Rango <sup>2</sup> = ND - 3.4		Desinfectante de agua potable agregado para su tratamiento
Chlorito <sup>1</sup>	ppm	1	0.05	0.02	Promedio del sistema de distribución <sup>2</sup> = 0.22	Rango <sup>2</sup> = ND - 0.48		Subproducto de la desinfec- ción del agua potable
Ácidos Haloacéticos [HAA5]	ppb	60 <sup>B</sup>	n/a		LRAA Máxima = 14	Rango $^2$ = 2.3 - 18.6		Subproducto de la desinfec- ción del agua potable
Los Trihalometanos Totales [TTHMs]	ppb	80 <sup>B</sup>	n/a		LRAA Máxima = 64	Rango <sup>2</sup> = 14.2 - 94.5	Violación LRAA - NO	Subproducto de la cloración del agua potable

<sup>1</sup> Monitoreo clorito requerido sólo en la sección sur del sistema de distribución.

A Cumplimiento se determina por el promedio del sistema de distribución.

Toda el agua potable debe ser desinfectada durante el tratamiento para asegurarse de que los microbios potencialmente peligrosos sean eliminados. Hay una variedad de estrategias de desinfección utilizadas en los Estados Unidos. San Diego utiliza algunas de las tecnologías de desinfección más avanzadas disponibles. Nuestras plantas de tratamiento de Miramar y Alvarado usan ozono para la desinfección, además de las cloraminas. El ozono produce menos subproductos orgánicos de la desinfección que el cloro o cloraminas solos y por lo tanto se considera un método de desinfección superior. Todos los desinfectantes tienen algún tipo de subproducto, sin embargo. Cuando se utiliza ozono, bromato se controla como un potencial subproducto de la desinfección.Otay Treatment plant usa dióxido de cloro para desinfectar, en adicion a cloramina. Cuando se usa dióxido de cloro, el clorito es un subproducto monitoreado como un potencial desinfectante. Todos nuestros resultados para el bromo y clorito están debajo del MCL establecido por CDPH [i4]

Con el fin de evitar el crecimiento de microbios potencialmente peligrosos cuando el agua potable viaja desde nuestra planta de tratamiento a través de nuestros sistemas de distribución para su hogar o negocio, un desinfectante residual debe mantenerse. San Diego

utiliza cloraminas como el desinfectante residual en el sistema de distribución. Se analizaron Analizamos 7,039 muestras de cloraminas a través del sistem de distribución en 2013, la media residual fue de 2.2 ppm y la máxima fue de 4.1 ppm. [j5]

Otra categoría de subproductos de la desinfección que CDPH y la EPA regulan son trihalometanos (THM) y ácidos haloacéticos (HAA). En el 2012, San Diego comenzó a monitorear estos bajo la regla de EPA etapa número 2 de subproductos de desinfección (DBP). Aceptación del MCL bajo el gobierno Etapa 2 se basa en el promedio anual de cada lugar en el sistema de distribución, en lugar del sistema global anual para todo el sistema de desarrollo utilizado previamente. El MCL para THM es de 80 ppb, y el MCL para HAA es de 60 ppb. San Diego no ha tenido violaciones de la Etapa 2 DBP MCL hasta la fecha. En el 2014 nuestro mayor LRAA para el total de trihalometanos fue de 64 ppb, y el rango de medidas individuales fue de 14.2-94.5 ppb. Para ácidos haloacéticos, nuestro mas alto LRAA fue de 14 ppb, y el rango de la medida individual fue de 2.3-18.6 ppb.

<sup>2</sup> Rango y promedio se basan en resultados de las muestras individuales del 2014.

B Trihalometanos totales y cumplimiento HAA5 se basa en que se ejecutan los promedios anuales de localización trimestrales (LRAA)

#### PARÁMETROS DETECTADOS CCR REGULADOS CON MCL SECUNDARIOS

			CSD	PL	ANTAS DE T	RATAMIENT	O DE LA CIUDAI	D DE SAN DI	EGO	MWD SKINI		
	UNI-	CA	MDL	ALVA	RADO	MIF	RAMAR	OTAY		DE TRATAMIENTO		
	DADES	SMCL	(DLR)	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	MAJOR SOURCES IN DRINKING WATER
Cloruro	ppm	500	0.5	92.4	87.4 -102	91.4	85.3 - 99.2	125	87.9 - 157	92	90 - 93	Escorrentías / lixiviación de depósitos naturales; influencia del agua de mar
Color	CU	15	1	ND	ND - ND	ND	ND - 1	ND	ND - 2	1	n/a	Materiales organicos naturalmente ocurriendo
Hierro	ppb	300	(100)	ND	ND - ND	ND	ND - ND	ND	ND - 155	ND	n/a	Lixiviación de depósitos naturales
Olor - Umbral	OU	3	1	ND	ND - 1	ND	ND - 1.4	1	1 - 2	1	n/a	Materiales organicos naturalmente ocurriendo
Específica Conductancia	μS/cm	1,600	n/a	830	675 - 918	856	658 - 987	901	621 -1050	930	913 - 947	Sustancias que forman iones cuando en el agua; influencia del agua de mar
Sulfato	ppm	500	(0.5)	166	119 - 194	193	114 - 228	138	89.9 - 227	199	187 - 211	Escorrentías/lixiviación de depósitos naturales; desechos industriales
Sólidos Totales Disueltos	ppm	1000	10	509	416 - 568	538	381 - 586	539	394 - 620	575	570 - 579	Escorrentías/lixiviación de depósitos naturales

Los estándares primarios (MCL) se desarrollan con el fin de proteger al público de los posibles riesgos para la salud asociados con la exposición a largo plazo a los contaminantes. En general, no se espera que un peligro alguno ocurra cuando los niveles están por debajo de un MCL primario. Las normas secundarias (MCL secundarios) se establecen para proteger el olor, sabor

y apariencia del agua potable. Si está presente en o por encima del MCL secundario, estos parámetros pueden hacer que el agua aparezca turbia o de color, o saber u oler mal. Estos parámetros no se considera que presenten un riesgo para la salud humana en o por encima de los niveles MCL secundarios.

#### OTROS PARÁMETROS QUE PUEDEN SER DE SU INTERÉS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA CIUDAD DE SAN DIEGO MWD SKINNER **PLANTA DE TRATAMIENTO** ALVARADO MIRAMAR UNI-PHG CSD DADES MCI (MCLG) MDL PROMEDIO GΔMΔ PROMEDIO GAMA PROMEDIO GAMA PROMEDIO GΔMΔ Sodio 20 82.3 75.6 - 92.5 85.7 74.8 - 92.8 97.5 73.3 - 120 88 86 - 90 n/a ppm n/a Dureza total 10 239 270 254 173 - 292 240 171 - 286 270 264 - 276 n/a n/a ppm 0.6 14.0 15.8 Dureza total gr/Gal n/a n/a 13.9 10.6 - 15.8 14.8 10.1 - 17.0 9.98 - 16.7 15.4 - 16.1 Alcalinidad - Total como n/a 10 127 107 - 143 122 102 - 139 141 94.7 - 173 125 123 - 127 ppm n/a 6.80 - 8.64 8.1 На n/a n/a n/a 8.05 7.08 - 8.728.07 6.50 - 9.058.08 8.1 - 8.10.03 0.44 - 1.020.69 0.47 - 1.33El amoníaco como nitrógeno ppm n/a n/a 0.74 0.56 - 1.33 0.62 n/a n/a

Aunque el sodio y la dureza no tienen MCL, son de interés para muchos consumidores que están preocupados por el consumo de sodio y pueden creer que la dureza del agua podría afectar a su salud. Por lo tanto, el monitoreo es requerido por el CDPH y los resultados se presentan en este Informe de Calidad del Agua Potable anual.

Sodio se refiere a la sal presente en el agua y generalmente es de origen natural. La dureza es la suma de los cationes polivalentes presentes en el agua, que es esencialmente la suma de magnesio y calcio. Estos cationes son generalmente de origen natural.

naturales; desechos industriales

#### PARÁMETROS NO REGULADOS DETECTADOS QUE REQUIEREN SUPERVISIÓN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA CIUDAD DE SAN DIEGO MWD SKINNER PLANTA NIVFL DE TRATAMIENTO **ALVARADO** MIRAMAR **OTAY** DE LA PROMEDIO PROME-UNI-DDW GAMA **PROMEDIO** GAMA PROME GAMA GAMA NOTIFI-DADES CACIÓN DLR DIO DIO PRINCIPALES FUENTES DE AGUA POTABLE Escorrentías / lixiviación de depósitos 0.1 0.11 0.10 - 0.14 0.12 0.11 - 0.14 0.12 - 0.14 0.11 Boron ppm 0.13 n/a

			PL/	ANTAS DE TR	ATAMIENTO	DE LA CIUDAI	DE SAN DIE	GO		SISTEMA DE	
	UNI-	UCMR3	ALVA	RADO	MIR	AMAR	01	ΆΥ	DISTRIBUCIÓN	DE SAN DIEGO	
PARÁMETROS UCMR3	DADES	MRL	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PROMEDIO	GAMA	PRINCIPALES FUENTES DE AGUA POTABLE
Bromochlorromethane	ppb	 0.06	ND	ND - ND	ND	ND - ND	ND	ND - 0.07	n/a	n/a	Extintores; disolvente de plaguicidas
Clorodifluorometano (HCFC-22)	ppb	 0.08	ND	ND - 0.16	ND	ND - ND	ND	ND - ND	n/a	n/a	Subproducto de la desinfección del agua potable
Clorato	ppb	 20	ND	ND - ND	ND	ND - 25	165	140 - 200	81	0 - 160	Subproducto de la desinfección del agua potable
Cromo-6	ppb	 0.03	0.09	0.08 - 0.11	0.16	0.03 - 0.36	0.04	ND - 0.09	0.06	ND - 0.11	Metal de origen natural; Acero; Cromados
Molibdeno	ppb	 1	3.6	3.2 - 4.0	3.9	3.4 - 4.2	3.0	2.8 - 3.3	3.7	2.7 - 4.7	Elemento de origen natural; minerales y plantas
Estroncio	ppb	 0.3	630	550 - 710	843	750 - 920	548	500 - 660	749	490 - 940	Elemento natural
Vanadio	ppb	 0.2	ND	ND - 0.25	ND	ND - 0.26	ND	ND - ND	0.29	ND - 0.84	Metal natural; utilizado como catalizado

La ley de Safe Drinking Water Act de 1996 (Ley de Agua Potable) requiere que una vez cada cinco años la EPA produzca una nueva lista de contaminantes no regulados que no sean más de 30 para ser monitoreados por los sistemas públicos de agua. Este seguimiento proporciona una base para futuras acciones regulatorias para proteger la salud pública. El programa de la Regla de Monitoreo de Contaminantes No Regulados (UCMR) fue desarrollado en coordinación con la lista de candidatas de Contaminantes (CCL). La LCC es una lista de contaminantes que no están regulados por la RegulatoriaNacional de Aquas Potables Primarias, se sabe o se anticipa que ocurran en los sistemas de agua públicos y pueden justificar la regulación bajo Safe Drinking Water Act.

Bajo el marco del ciclo actual de las Unregulated Contaminato Monitoring Rule (UCMR 3) los productos químicos se están estudiando en los niveles que a menudo son significativamente inferiores a los de ciclos anteriores UCMR. Es importante destacar que se establecieron los niveles UCMR 3 informes mínimo (LMR) en base a la capacidad del método analítico que no se basen en un nivel establecido como "importante" o "perjudicial". De hecho, los UCMR 3 LMR están a menudo por debajo de los niveles de referencia "salud" actuales (en la medida en que se han establecido HRLs).

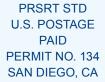
Resultados de las mediciones UCMR3 deberían interpretarse en consecuencia. La detección de un analito UCMR 3 por encima del LMR no representa motivo de preocupación, en y por sí misma. Más bien, las consecuencias de la detección deben ser juzgadas teniendo en cuenta la información sobre la salud (que a menudo todavía se encuentra en fase de desarrollo o de ser refinado para los contaminantes no regulados

El aqua potable tratada de San Diego se puso a prueba por un laboratorio de contrato aprobado por la EPA en los dos últimos trimestres de 2013 para 28 contaminantes no regulados. De estos 28 parámetros, los siete enumerados en la sección "UCMR3 PARÁMETROS" de esta tabla fueron detectados Es importante tener en cuenta que el seguimiento UCMR ocurre para juntar una base de datos utilizada para ayudar a guiar futuras regulaciones. Los LMR establecidos para los estudios UCMR se basan en la capacidad del método de análisis, no en cualquier nivel establecido como significativo o perjudicial. Por ejemplo, se detectó cromo-6 a niveles en el intervalo de <0,03 ppb a 0,36 ppb. CDPH ha propuesto recientemente un MCL para el cromo-6 de 10 ppb. Los niveles detectados en el agua de San Diego son aproximadamente 100 veces menor que este MCL propuesto.



### **CIUDAD DE SAN DIEGO**

Public Utilities Department 9192 Topaz Way San Diego, CA 92123







# CIUDAD DE SAN DIEGO Informe Anual de la Calidad del Agua



This report contains important information about your drinking water. Translate it, or speak with someone who understands it.

#### Spanish

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

"هذا التقرير يحتوي على معلوماً ت مه مة تتعلق بمياه الشفة (أو الشرب). ترجم التقرير ، "

#### Chinese (Traditional)

此份有關你的食水報告,內有重要資料和訊息,請找 他人為你翻譯及解釋清楚。

#### Chinese (Simplified)

此份有关你的食水报告,内有重要资料和讯息,请找 他人为你翻译及解释清楚。

بخوانیدلطفاازکسی که میتواندیاری بگیریدتامطالب رابرای شمایه فارسی ترجمه کند. French

Cé rapport contient des information importantes concernant votre eau potable. Veuillez traduire, ou parlez avec quelqu' un qui peut le comprendre.

Daimntawy tshaj tawm no muaj lus tseemceeb txog koj cov dej haus. Tshab txhais nws, los yog tham nrog tej tug neeg uas totaub txog nws.

この情報は重要です。 翻訳を依頼してください。

이 안내는 매우 중요합니다. 본인을 위해 번역인을 사용하십시요.

ລາຍງານນີ້ມີຂໍ້ມູນສຳຄັນກ່ຽວກັບນ້ຳປະປາຂອງທ່ານ. ຈຶ່ງໃຫ້ຄົນອື່ນແປຄວາມໃຫ້ທ່ານ, พลิใต้ปีกสากับถิ่มใกดิมพม่ำที่เอ้าใจเลื่อา.

Этот отчет содержит важную информацию о вашей питьевой воды. Переведите его или поговорите с тем, кто это понимает.

Shauri hii niya kufahamisha uzuri wa maji ya kunyua. Shauri nilazima egeuzwe kwa yoyote hajui Kiingereza.

Mahalaga ang impormasyong ito. Mangyaring ipasalin ito.

#### Vietnamese

Chi tiết này thật quan trọng. Xin nhờ người dịch cho quý vị.

Esta información se encuentra disponible en otros medios.

Report Issued By: City of San Diego Public Utilities Department (June 2015) Produced By: City of San Diego Communications Department Project Manager: Eric Symons | Graphic Designer: Amor F. Figuracion Publishing Liaison: Dan Reynolds



**PUBLIC UTILITIES** 

របាយការណ៍នេះមានពតិមានសំខា ន់អំពីទឹកបរិភោគ ។ សូមបកប្រែ បុពិគ្រោះជាមួយអ្នកដែលមើលយល់

របាយការណ៍នេះ ។









