

# Departamento de Servicios de Agua de Phoenix Reporte Anual de la Calidad del Agua en 2001

Una Publicación para los Residentes de Phoenix

Mayo de 2002

## El agua potable de Phoenix fue segura durante el año 2001

*(NOTA: Este informe contiene información importante sobre su agua potable. Si usted necesita el informe en español, llame al (602) 262-6251.)*

*(NOTE: This report contains important information about your drinking water. If you need the report in English, call (602) 262-6251.)*

A través del año 2001, el agua entregada a los 1.3 millones de residentes que reciben servicio del Departamento de Servicios de Agua de la ciudad de Phoenix, cumplió o sobrepasó todos los estándares de salud y seguridad para el agua potable.

Este reporte resume una revisión al final del año sobre las pruebas de calidad del agua en el agua potable entregada del 1º de enero al 31 de diciembre de 2001. Durante el año, el departamento condujo aproximadamente 95,000 pruebas de la calidad del agua. Éstas mostraron que la calidad del agua es mucho mejor que la requerida por la Ley. Las tablas al final de este reporte muestran los niveles específicos de sustancias detectadas.

En 2001, Phoenix realizó pruebas para detectar casi 200 sustancias, a pesar de que las pruebas son necesarias sólo para 110 sustancias. La mayoría de los estándares son establecidos por el Departamento de Calidad Medioambiental de Arizona, mientras que los niveles son establecidos por el gobierno federal bajo el Decreto del Agua Potable Saludable (SDWA). El Agencia de Protección Medio Ambiental de los E.U.A. (EPA) administra los estándares federales.

## Phoenix recibe la mayoría de su agua de ríos y canales

Más del 96 por ciento del agua de Phoenix proviene de ríos. Las principales fuentes de agua cruda (sin haber sido tratada) son los ríos Salado, Verde y Colorado; algo del agua del río Agua Fría se mezcla con el agua del río Colorado.

Los ríos Salado y Verde proveen agua a aproximadamente 13,000 millas cuadradas de Arizona, desde partes de las montañas White Mountains cerca de la frontera con Nuevo México, hasta el valle Big Chino Valley al sur y este de Seligman. El agua de los ríos es almacenada en lagos operados por la compañía Salt River Project (SRP), y entregada a la ciudad a través de los canales de SRP.

El río Colorado provee para porciones de siete estados (Arizona, California, Colorado,

Nevada, Nuevo México, Utah y Wyoming) al oeste de las montañas Rocky Mountains. Las aguas del río Colorado fluyen en el área de Phoenix a través del canal de la compañía Central Arizona Project (CAP), del lago Lake Havasu. El agua puede ser entregada directamente a Phoenix o almacenada en el lago Lake Pleasant por el río Agua Fría, el cual provee para un área al sur de Prescott en ambos lados de la autopista I-17.

Los pozos profundos que se conectan con los acuíferos de alta calidad, producen del tres al cuatro por ciento restante del suministro de agua de la ciudad. Los pozos son considerados una fuente de agua, principalmente en caso de una sequía severa. Además son usados para suplir el suministro de agua superficial durante períodos de alta demanda, y para suministrar agua a los clientes en áreas donde las tomas de agua no han sido instaladas para entregar agua superficial. Se realizaron todas las pruebas requeridas en todos los pozos, mostrando un cumplimiento total con todos los estándares.

Las plantas de tratamiento de agua de Phoenix podrían proveer aproximadamente 630 millones de galones de agua al día (MGD) para los clientes, mientras que los pozos podrían agregar 50 (MGD) al suministro. En comparación, la mayor demanda de los clientes fue de 421 MGD, y la demanda diaria promedio fue de aproximadamente 270 MGD. La capacidad en exceso ayudó a asegurar que todas las demandas fueran satisfechas aún cuando algunos de los canales suministrando agua a las plantas o algunas de las plantas tuvieron que ser cerrados para darles mantenimiento cuando la demanda era más alta. El sistema de distribución de la ciudad, con más de 5,700 millas de conductos para agua, lleva el agua de las plantas de tratamiento a los clientes.

## **El proceso de purificación limpia y desinfecta el agua**

Aunque existen algunas diferencias menores entre las cinco plantas de tratamiento de la ciudad, el proceso de purificación es muy similar. Consecuentemente, la calidad de agua a través de la ciudad es relativamente consistente.

La mayoría del agua es entregada a las plantas de tratamiento a través de canales. El primer paso en el proceso del tratamiento, remueve las partículas más grandes como arena, tierra, materia de plantas y otros materiales comúnmente encontrados en las aguas de los ríos. Para este paso, se disminuye el movimiento del agua, para que las partículas más pesadas puedan asentarse en el fondo de un gran estanque. Las partículas pequeñas que aún quedan en el agua son demasiado ligeras para asentarse fácilmente, por eso se agrega al agua una cantidad cuidadosamente medida de un químico coagulante, como alumbre o cloro férrico. El coagulante causa que las partículas pequeñas se junten y se hagan lo suficientemente pesadas para asentarse. Después, el agua limpia es vaciada por la parte superior y pasada a través de filtros de arena y grava – y algunas veces a través de carbón (antracita) duro – para remover la materia restante de las partículas.

Este sistema de filtración produce agua de claridad superior. Hasta el 31 de diciembre de 2001, el estándar federal para la turbidez fue de 0.5 unidades de turbidez nefelométrica (NTU – una medida de claridad) en por lo menos 95 por ciento de las medidas tomadas cada mes, y no debe exceder a 5 NTUs en cualquier momento. El agua de la ciudad no sólo cumple con los estándares, sino que usualmente es mucho mejor. Esta claridad es particularmente importante

debido a que es un buen indicador de que el proceso está removiendo eficientemente organismos y materia orgánica. A partir del 1° de enero de 2002, el estándar para la turbidez es de 0.3 NTUs en por lo menos 95 por ciento de las muestras tomadas.

La ley federal requiere que niveles específicos de cloro u otros desinfectantes, estén presentes en el agua potable cuando ésta es entregada a los clientes. El nivel mínimo de desinfectante en el agua que sale de una planta de tratamiento de agua es de 0.2 partes por millón (ppm). Además, la ley federal requiere que siempre debe de existir un nivel detectable de desinfectante a través del sistema de distribución.

En la etapa final del tratamiento del agua, se agrega una pequeña cantidad de desinfectante (productos relacionados con el cloro) para matar cualquier bacteria y virus que puedan estar en el agua. El cloro, el cual ha sido nacionalmente usado desde principios del siglo XX, ha eliminado los brotes de enfermedades transmitidas por el agua, como cólera y fiebre tifoidea a través de los Estados Unidos y Canadá. Desafortunadamente, estas enfermedades continúan siendo comunes en muchas partes del mundo.

El uso de desinfectantes presenta una aparente paradoja: es esencial el desinfectar el agua para prevenir amplios brotes de enfermedades serias y para cumplir con los estándares de la agencia EPA. Sin embargo, el uso de desinfectantes puede crear subproductos desinfectantes (DBPs), los cuales son formados cuando material natural orgánica en el agua reacciona con los productos químicos usados para la desinfección. Se sospecha que algunos subproductos DBPs, como trihalometanos (THMs) y ácidos haloacéticos (HAAs), tienen efectos a largo plazo en la salud.

Para ayudar a tratar este complejo problema, la agencia EPA ha establecido la Regla de Recolección de Información (ICR), la Regla de Tratamiento de Agua Superficial Mejorada Interina (IESWTR), y la Regla de los Subproductos Desinfectantes/Desinfección de la Primera Etapa (D/DBP). Bajo la regla ICR, Phoenix y otras compañías grandes de agua en el país sometieron extensa información sobre la calidad del agua y las operaciones. Bajo la regla IESWTR, las compañías de servicios públicos deben monitorear sus operaciones para optimizar la remoción de organismos patógenos. Bajo la Regla D/DBP, las compañías de servicios públicos deben minimizar la formación de DBPs.

Para ayudar a reducir la producción de DBPs, el proceso de purificación de la ciudad enfatiza la remoción de materia orgánica antes de que la mayoría de la desinfección se realice. Este enfoque ha ayudado a la ciudad a mantener los THMs mucho más bajos del nivel establecido, minimizando el peligro posible. (Vea los detalles en la Tabla de Muestras del Sistema de Distribución).

Durante la última etapa del tratamiento también se agrega una pequeña cantidad de fluoruro para ayudar a prevenir el deterioro de los dientes.

## **Criptosporidión y su agua potable**

Durante varios años, Phoenix ha conducido pruebas en su agua para detectar varios peligros microbiológicos, incluyendo las bacterias Criptosporidión (usualmente conocidas como

Cripto) y Giardia. En 2001, las pruebas no revelaron evidencia alguna de estos potencialmente peligrosos organismos en el agua potable de la ciudad.

Para causar una enfermedad, la bacteria Cripto tiene que ser ingerida, y se puede propagar por otros medios además del agua potable. No hubo caso alguno de enfermedades causadas por cualquiera de estos organismos que se pudiese atribuir al suministro de agua pública en nuestra área de servicio.

Para más información sobre las bacterias Criptosporidión, Giardia y otros contaminantes microbiológicos, comuníquese con la línea directa Safe Drinking Water Hotline de la agencia EPA, al (800-426-4791).

### **Se Corrige la Infracción al Monitoreo**

Cada mes, la ciudad de Phoenix toma más de 330 muestras para el total de coliformes a través del sistema de distribución del agua. La bacteria coliforme generalmente no es dañina por sí misma, pero se usa como un indicador de que otra bacteria potencialmente peligrosa puede estar presente.

Una muestra del total de coliformes programada para el 19 de septiembre de 2001 fue inadvertidamente tomada en la ubicación equivocada. Cuando se descubrió el error, se tomó la muestra en el sitio correcto el 20 de septiembre de 2001. Los resultados indicaron que no había contaminación. Esto resultó en el cumplimiento de la ley estatal.

Debido a que no se encontró bacteria coliforme, no fue necesario que la ciudad tomase tomar muestras adicionales. No hubo efectos potenciales adversos a la salubridad resultantes de este incidente.

### **La ciudad trabaja para mejorar las prácticas de la industria**

Los esfuerzos de Phoenix a favor de la calidad se extienden más allá de la producción de agua y del sistema de distribución de la ciudad. El Departamento de Servicios de Agua de Phoenix trabaja con muchas organizaciones para proveer agua limpia y segura para beber. Por ejemplo, en 1995 Phoenix fue un participante fundador de la sociedad nacional Partnership for Safe Water. La sociedad es un programa voluntario desarrollado por la agencia EPA, proveedores locales de agua, varias organizaciones de la industria de agua y agencias gubernamentales, para reducir los riesgos potenciales que pueden causar los contaminantes microbiológicos a los clientes de agua potable.

Más información sobre la sociedad Partnership for Safe Water está disponible en el sitio en la red Internet de la asociación American Water Works Association:  
<http://www.awwa.org/partner/partner1.htm>.

### **El agua de Phoenix cumplió con los estándares con respecto al plomo y cobre**

El agencia EPA requiere que los proveedores de agua lleven a cabo periódicamente

pruebas para detectar plomo y cobre en el agua potable del hogar. Las pruebas muestran que las cantidades de los metales en el agua potable de Phoenix han sido mucho menores que las permitidas. Sin embargo, algunos hogares contienen cantidades peligrosas de plomo, lo cual parece provenir de ya sea de soldadura de plomo usada para conectar la tubería, o instalaciones fijas del hogar que contienen plomo. El agua lixivia el plomo de la soldadura o instalaciones fijas.

Los bebés e infantes usualmente son más vulnerables al plomo en el agua potable que la población en general. Los clientes deben de saber que los niveles de plomo en sus hogares pueden ser más altos que en el suministro de la ciudad, debido a los materiales usados en la tubería de dichos hogares. Es posible que aquellas personas que están preocupadas con respecto a niveles altos de plomo en el agua de su hogar, deseen que un laboratorio privado conduzca pruebas del agua de su hogar. Si un hogar tiene plomo en el agua, éste puede sacarse de la tubería usando agua. Si durante ocho o más horas no ha fluido agua por la tubería, deje correr el agua durante 30 segundos a 2 minutos para despejar la tubería. (Debido a que aquí el agua es tan preciada, recolecte el agua corriente en un recipiente y úsela para regar plantas en el interior y exterior del hogar.) Es aconsejable usar sólo agua fría para beber, cocinar o preparar bebidas, debido a que el agua caliente disuelve el plomo más rápidamente que el agua fría.

## **El agua potable cumple o sobrepasa los estándares del agua embotellada**

Algunos consumidores optan por usar agua embotellada o instalar filtros en sus hogares. Esta decisión es completamente personal, debido a que el agua potable de la ciudad cumple o sobrepasa todos los estándares de salud y seguridad. La EPA ofrece estos hechos para aquellos considerando alternativas al uso del agua potable para beber.

El agua embotellada y el agua que pasa a través de sistemas de filtración del hogar, pueden contener contaminantes, como puede contenerlos el agua potable. Las fuentes de agua potable (tanto del grifo como embotellada) incluyen ríos, lagos, arroyos, estanques, depósitos, fuentes y pozos. Cuando viajan por la superficie del terreno o a través del suelo, el agua disuelve los minerales que ocurren naturalmente y en algunos casos material radioactivo, y además puede recoger sustancias resultantes de la presencia de animales o de actividad humana.

Para asegurar que el agua potable sea segura para beber, la agencia EPA establece regulaciones que limitan la cantidad de ciertos contaminantes en el agua provista por los sistemas públicos de agua. Las regulaciones de la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) establecen límites para los contaminantes en el agua embotellada, la cual debe proveer la misma protección para la salud pública. Las regulaciones de la FDA para el agua embotellada no son tan detalladas como las regulaciones que la EPA ha establecido para el agua corriente de la llave y los sistemas públicos de agua.

Es razonable esperar que el agua potable, incluyendo el agua embotellada, contenga por lo menos pequeñas cantidades de algunos contaminantes. La presencia de contaminantes no necesariamente indica que el agua pose un riesgo para la salud. Usted puede obtener más información sobre contaminantes en el agua y los posibles efectos a salud, llamando a la línea directa EPA's Safe Drinking Water Hotline, al (800-426-4791).

En lo que respecta a filtros de uso casero, la agencia EPA, la revista Consumer Reports, la revista Reader's Digest y una gran variedad de organizaciones interesadas en la calidad para el consumidor, han dicho generalmente que en la mayoría de las ciudades grandes no se necesitan filtros para garantizar agua potable segura. Estas organizaciones de consumidores, regulatorias y de conducción de pruebas, declaran que el proveedor local de agua en ciudades grandes cuenta con excelente equipo y personal bien entrenado, quien desempeña un alto nivel de conducción de pruebas, lo cual resulta en agua que cumple con los estándares de salud y seguridad.

Algunos tipos de filtros para el uso en el hogar proveen protección adicional para los miembros de la comunidad con sistemas inmunes comprometidos. Es importante notar que la falla en seguir las instrucciones del fabricante con respecto a la limpieza y/o el cambio del filtro puede resultar en un serio potencial de agua insegura.

**Los clientes deben entender que algunas personas pueden ser más vulnerables a los contaminantes en el agua potable que la población en general. Las personas con problemas en sus sistemas inmunológicos como personas con cáncer y que están bajo quimioterapia, personas que han tenido transplantes de órganos, personas con SIDA/VIH, u otros desórdenes del sistema inmunológico, algunas personas de edad avanzada y bebés, pueden estar particularmente a riesgo de contraer infecciones. Estas personas deben buscar asesoría con respecto al agua potable con su proveedor de cuidado para la salud. Las directrices de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) y la agencia EPA con respecto a los medios apropiados para minimizar el riesgo de infecciones por Criptosporidión y otros contaminantes microbiológicos, están disponibles a través de la línea directa EPA's Safe Drinking Water Hotline, llamando al (800-426-4791).**

## **Sabor, olor y dureza son propiedades estéticas del agua**

Las estéticas son un aspecto de la calidad del agua que no está relacionado con los estándares de salud y seguridad. Sin embargo, esto frecuentemente es un tópico de discusión. En ocasiones, los clientes comentan que el agua de Phoenix sabe o huele diferente que en otras partes.

El agua es reconocida como un solvente universal. Dándole el tiempo suficiente, absorberá casi cualquier cosa en la cual entre en contacto. Consecuentemente, mucho del contenido del agua de la ciudad viene de los terrenos que forman cuencas, corrientes, ríos y canales. Algunos de estos causan que el agua de la ciudad sea considerada como "dura". La vida acuática en dichos cuerpos de agua también puede afectar las estéticas del agua.

La dureza del agua indica la presencia de ciertos minerales. En Phoenix, las dos principales causas de la dureza son calcio y magnesio. El grado de la dureza es estrictamente un parámetro estético y no tiene relación con los estándares de salud y seguridad. El agua dura puede requerir más jabón o detergente para lograr espuma, y puede causar algunos tipos de oxidación en la tubería, ollas y calentadores de agua. Sin embargo, por el lado bueno, el agua de Phoenix es considerada menos corrosiva que el agua en muchas otras áreas. Para información sobre la dureza y las medidas estéticas relacionadas, vea la tabla titulada "Análisis de Corrosividad Química" al final de este reporte.

El alga que crece en los canales durante los finales del verano y el otoño, es la principal fuente del olor “mohoso” y el sabor detectado por algunos clientes. Cuando el alga florece, produce un olor muy fuerte. A pesar de que el alga es removida completamente del agua durante la purificación, su olor puede permanecer. (El resultado es similar al remover un ramo de rosas frescas de una habitación. Aunque las flores ya no estén presentes, el aroma permanece.)

A pesar de que no afecta la seguridad del agua, a algunos clientes no les gusta el olor. Personas con un sentido del olfato sensible pueden detectar dicho olor en cantidades tan pequeñas como cinco partes por un billón. El problema usualmente desaparece en diciembre o enero cuando comienza nuestro clima más frío, lo cual detiene el florecimiento.

Es posible el tratar el agua para remover el olor. Sin embargo, el costo de dicho tratamiento causaría un incremento muy alto al costo del agua entregada a nuestros clientes. El tratamiento con carbón granulado activado es la forma más eficiente de tratar con el problema del olor. Desafortunadamente, el equipo para el tratamiento adicional de carbón en las plantas de agua de la ciudad, costaría más de \$325 millones de dólares, y otros \$5 a 10 millones de dólares al año se necesitarían para operar las instalaciones. La mayoría de los clientes piensan que esa cara alternativa no es aceptable. Eso es, porque las personas beben únicamente aproximadamente la mitad del uno por ciento del agua que compran; el resto es usado para lavar platos, ropa y otras cosas en nuestros hogares, o para regar el pasto, los árboles y arbustos. Pláticas con los clientes han indicado que no desean un gran aumento en las tarifas para corregir el problema del olor, cuando más del 99 por ciento del agua que compran la usan para otro propósito que no es el de beber.

Hay algunos enfoques que son de baja tecnología que muchos clientes dicen que satisfactoriamente alteran el sabor y olor de su agua potable.

1. Deje correr el agua de su llave a una jarra o contenedor de boca ancha. Deje el contenedor abierto – sin tapar – en la mesa durante 30 a 60 minutos. Después, tape el contenedor y colóquelo en el refrigerador. La combinación de exponer el agua al aire y enfriarla, frecuentemente elimina los olores objetables.
2. Deje correr el agua de su llave a una jarra y entonces vierta el agua entre la jarra y otro contenedor varias veces. Esto expone más rápidamente el agua al aire y frecuentemente ayuda a eliminar los olores. Después, refrigere el agua. (Tanto en la sugerencia #1 como en la #2, algunas personas prefieren agregar una rebanada delgada de limón o limón mexicano al contenedor antes de colocarlo en el refrigerador.)
3. Use filtración adicional. Usualmente, un económico filtro de carbón es todo lo que se necesita.

Las personas que usan un filtro de uso casero deben asegurarse de seguir las instrucciones del fabricante para limpiar y/o reemplazar el material filtrador. Las sustancias que los filtros remueven pueden acumularse y convertirse en un peligro si no son eliminadas en el momento apropiado. Además, puede crecer bacteria en los filtros de uso casero si no son mantenidos apropiadamente. Hay más información disponible sobre los filtros, con la Asociación de Calidad del Agua de Arizona, llamando al (480) 947-

9850 ó escribiendo a 6819 E. Diamond St., Scottsdale, AZ 85257.

A pesar de que la ciudad no ha encontrado una solución satisfactoria hasta el momento, los empleados y asesores continúan su búsqueda global para una forma económica de eliminar el sabor y las incidencias de olor. El Departamento de Servicios de Agua también está trabajando con la Fundación de Investigación de la Asociación Americana de Depuración de Agua y la Universidad Estatal de Arizona para que investiguen el tópico.

## **Las pruebas muestran que el agua de Phoenix es superior a los estándares**

Las tablas al final de este reporte muestran las sustancias para las cuales el Departamento de Servicios de Agua de Phoenix conduce pruebas. Las tablas muestran los niveles encontrados de las sustancias y los niveles más bajos de lo que la agencia EPA, el Departamento de Calidad del Medio Ambiente de Arizona, u otra entidad regulatoria consideran segura. **Por favor note que la simple presencia de una sustancia o contaminante en el agua potable NO necesariamente indica que el agua potable pose un riesgo para salud.** Ciertas cantidades de algunas sustancias son esenciales para la buena salud, pero cantidades excesivas pueden ser peligrosas. Similarmente, algunas cantidades de algunas sustancias pueden no tener efecto alguno en las personas, pero cantidades grandes puede ser perjudiciales.

## **Cómo informarse más sobre la calidad de su agua**

El Departamento de Servicios de Agua de Phoenix regularmente conduce pruebas en el agua que purifica para sus clientes, para asegurar que cumpla con todos los estándares aplicables de salud y seguridad. Este informe anual resume los resultados de casi 95,000 pruebas de la calidad del agua realizadas durante 2001. Este año, se están llevando a cabo aún más pruebas para que los clientes estén seguros que el agua potable es segura.

Las normas y los procedimientos concernientes con el suministro, el tratamiento y la entrega de agua de la ciudad, son la responsabilidad del Director del Departamento de Servicios de Agua y su personal, como han sido autorizados por el Concilio de la Ciudad de Phoenix. Los clientes con preguntas sobre este reporte, inquietudes sobre la calidad del agua o comentarios sobre el suministro, el tratamiento y la entrega de agua de la ciudad, pueden llamar a nuestra División de Servicios al Cliente, al (602) 262-6251 durante horas laborales normales (lunes a viernes, excepto en días festivos, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.), ó pueden escribir a: "Water Quality Questions," c/o City of Phoenix Water Services Department, 200 W. Washington, 9th Floor, Phoenix, AZ 85003-1611.

Para formatos alternos llame a Servicios al Cliente al (602) 262-6251/voz, ó al (602) 534-1113/TTY, ó al (602) 534-1192/fax. También puede visitar el sitio de la ciudad en la red en <http://www.phoenix.gov> para más información.

O, usted se puede poner en contacto con la línea directa Safe Drinking Water Hotline de la agencia EPA, al (800-426-4791) para información sobre el Decreto del Agua Potable Saludable u otros programas de agua potable de la agencia EPA.

Los sitios en la Red Mundial que proveen información con respecto al agua potable

incluyen:

American Water Works Association. – [www.awwa.org](http://www.awwa.org)  
Arizona Department of Health Services – [www.hs.state.az.us](http://www.hs.state.az.us)  
Maricopa County Environmental Services – [www.maricopa.gov/envsvc](http://www.maricopa.gov/envsvc)  
U.S. EPA – [www.epa.gov/ogwdw](http://www.epa.gov/ogwdw)  
Centers for Disease Control – [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)  
Arizona Department of Environmental Quality – [www.adeq.state.az.us](http://www.adeq.state.az.us)  
Tap Into Quality – [www.tapintoquality.com](http://www.tapintoquality.com)

## **Definiciones de los términos**

A continuación se encuentran definiciones de los términos usados para describir los tipos de límites para sustancias que pueden ser encontradas en el agua potable y las circunstancias bajo las cuales se puede excusar el cumplimiento con los límites.

Meta del Nivel Máximo de Contaminantes (MCLG) -- El nivel de un contaminante en el agua potable bajo el cual no existe riesgo conocido o esperado a la salud. Las metas MCLG permiten que exista un margen de seguridad.

Nivel Máximo de Contaminantes (MCL) -- El nivel más alto de contaminante que es permitido en el agua potable. Los niveles MCL son establecidos tan cerca a la meta MCLG como sea posible, usando la mejor tecnología de tratamiento disponible.

Nivel Alterno Máximo de Contaminantes (AMCL) -- Un nivel más alto que el de MCL. Se permite a los sistemas de agua de la comunidad que cumplan con el AMCL con respecto al radón en lugar del MCL, si existe un programa de mitigación de múltiples medios (MMM) que haya sido aprobado por la EPA o ADEQ. Los programas MMM pueden usar una variedad de estrategias, incluyendo educación pública, pruebas, entrenamiento, asistencia técnica u otras medidas regulatorias o no regulatorias.

Variaciones y Excepciones -- Permiso estatal o de la agencia EPA para no cumplir con un nivel MCL o una técnica de tratamiento bajo ciertas condiciones.

Técnica de Tratamiento (TT) -- Un proceso requerido con el propósito de reducir el nivel de un contaminante en el agua potable.

Nivel de Acción (AL) -- La concentración de un contaminante, la cual, si llega a ser excedida, acciona el tratamiento u otros requerimientos que un sistema de agua debe de seguir.

Partes por millón/partes por mil millones -- Una parte por millón (1 ppm) es igual a un segundo en 11.5 días, una pulgada en 16 millas o una gota de líquido para hacer burbujas en una bañera llena de agua (aproximadamente 50 galones). Una parte por mil millones (1 ppb) es igual a un segundo en 31 años y ocho meses, una pulgada en 16,000 millas (1 pulgada en 6.5 viajes de Nueva York a Los Ángeles), o una gota de líquido para hacer burbujas en 1,000 bañeras llenas de agua (aproximadamente 50,000 galones).

<b>Substancias Inorgánicas DETECTADAS en 2001 en Puntos en los Cuales el Agua Entra al Sistema de Distribución</b>						
<b>Substancia</b>	<b>Unidades</b>	<b>MCL</b>	<b>MCLG</b>	<b>Nivel Más Bajo Detectado</b>	<b>Nivel Más Alto Detectado</b>	<b>Fuentes Principales en el Agua para Beber</b>
1. Arsénico *	ppb	50	NA	ND	13.9	Erosión de depósitos naturales; fugas de huertos; fugas de desechos de la producción de vidrio y electrónicos.
2. Bario	ppm	2	2	0.0046	0.109	Descarga de desechos de perforaciones; descarga de refinerías de metal; erosión de depósitos naturales.
3. Cromo	ppb	100	100	ND	29.7	Descarga de molinos de acero y pulpa; erosión de depósitos naturales.
4. Fluoruro	ppm	4	4	0.38	0.73	Erosión de depósitos naturales; aditivo para el agua, lo cual promueve dientes fuertes; descarga de fábricas de fertilizantes y aluminio.
5. Mercurio	ppb	2	2	ND	0.2	Erosión de depósitos naturales; descarga de refinerías y fábricas; fugas de basureros; fugas de terrenos de cosechas.
6. Nitrato ** (como N)	ppm	10	10	ND	6.9	Fuga del uso de fertilizantes; lixiviando de tanques sépticos, alcantarillado; erosión de depósitos naturales.
7. Selenio	ppb	50	50	ND	1.4	Descarga de refinerías de petróleo y metal; erosión de depósitos naturales; descargas de minas.
8. Sodio	ppm	NA	NA	25	190	
9. Talio	ppb	2	0.5	ND	1.0	Lixiviando de sitios de procesamiento de mineral metalífero; descarga de fábricas de producción de vidrio, electrónicos y drogas.

**NOTE:** \* Algunas personas que beben agua conteniendo arsénico en exceso al MCL durante varios años, podrían experimentar daños en la piel o problemas con sus sistemas circulatorios, y pueden enfrentarse a un riesgo más alto de sufrir cáncer. \*\* El nitrato en el agua potable a niveles más altos de 10 ppm es un riesgo a la salud para los bebés menores de seis meses de edad. Los niveles altos de nitrato en el agua potable pueden causar el síndrome llamado "Baby Blue". Los niveles de nitrato pueden subir rápidamente durante cortos períodos de tiempo debido a la lluvia. Si usted cuida a un bebé, debe de consultar a su proveedor de cuidado para la salud.

<b>Substancias Radioactivas DETECTADAS en 2001 en Puntos en los Cuales el Agua Entra al Sistema de Distribución</b>							
<b>Substancia</b>	<b>Unidades</b>	<b>MCL</b>	<b>MCLG</b>	<b>Nivel Más Bajo Detectado</b>	<b>Nivel Más Alto Detectado</b>	<b>Promedio Más Alto Detectado<sup>2</sup></b>	<b>Fuente Principal en el Agua para Beber</b>
10. Alfa Bruto Ajustado	pCi/l	15	0	ND	3.8	3.4	Erosión de depósitos naturales.

<b>Substancias Orgánicas Sintéticas Reguladas DETECTADAS en 2001 en Puntos en los Cuales el Agua Entra al Sistema de Distribución</b>							
<b>Substancia</b>	<b>Unidades</b>	<b>MCL</b>	<b>MCLG</b>	<b>Nivel Más Bajo Detectado</b>	<b>Nivel Más Alto Detectado</b>	<b>Promedio Más Alto Detectado<sup>2</sup></b>	<b>Fuente Principal en el Agua para Beber</b>
11. Di (2-etilexil) ftalato	ppb	6	0	ND	1.4	0.5	Descarga de fábricas de caucho y químicos.

<b>Substancias Orgánicas Volátiles Reguladas DETECTADAS en 2001 en Puntos en los Cuales el Agua Entra al Sistema de Distribución</b>							
<b>Substancia</b>	<b>Unidades</b>	<b>MCL</b>	<b>MCLG</b>	<b>Nivel Más Bajo Detectado</b>	<b>Nivel Más Alto Detectado</b>	<b>Promedio Más Alto Detectado<sup>2</sup></b>	<b>Fuente Principal en el Agua para Beber</b>
Ninguna							

Muestras del Sistema de Distribución de 2001				
Substancia	MCL	MCLG	Valor	Fuentes Principales en el Agua para Beber
1. Total de Bacteria Coliforme	No más del 5% de las muestras mensuales pueden tener un resultado positivo de total de coliformes.	0		Naturalmente presente en el medio ambiente.
Porcentaje mensual más alto de muestras con un Total positivo de Coliformes			1.68%	
Número mensual más alto de muestras con un Total positivo de Coliformes			6	
2. Coliformes Fecales y E. coli	Si una muestra rutinaria y una muestra repetida tienen un Total positivo de Coliformes y una de estas también tiene un Coliforme Fecal o E. coli positivo.	0	0	Desecho fecal humano y animal.
3. Turbidez	TT (La turbidez del agua filtrada debe ser menor que ó igual a 0.5 NTU en por lo menos 95 por ciento de las medidas tomadas cada mes y debe exceder a 5 NTU en cualquier momento.)	NA		Fuga en el suelo.
Porcentaje anual más bajo en el cual la turbidez fue menos que ó igual a 0.5 NTU			99.5%	
Medida singular más alta de turbidez en cualquier mes (NTU)			0.52	
4. TTHMs (Total de Trihalometanos)	Promedio anual corriente de 100 ppb	0		Subproducto del tratamiento de cloro en el agua potable.
Promedio anual corriente del sistema (ppb)			49	
Nivel más bajo detectado (ppb)			0	
Nivel más alto detectado (ppb)			105	
5. HAAs (Ácidos Haloacéticos)	NA – No están regulados por el momento	NA		
Promedio anual corriente del sistema (ppb)			20	
Nivel más bajo detectado (ppb)			0	
Nivel más alto detectado (ppb)			73	
Resultados de las Muestras de Plomo y Cobre del Agua Corriente Residencial en 2001				
6. Plomo	El 90° percentil no debe exceder al AL (AL = 15 ppb)	0		Corrosión de los sistemas de plomería del hogar; erosión de depósitos naturales.
Número total de muestras recolectadas			62	
90° percentil (ppm)			4	
Número de sitios de muestras excediendo al nivel de acción (AL)			1	

7. Cobre	El 90° percentil no debe exceder al AL (AL = 1.3 ppm)	1.3		Corrosión de los sistemas de plomería del hogar; erosión de depósitos naturales; lixivia de preservativos de madera.	
Número total de muestras recolectadas			62		
90° percentil (ppm)			0.3		
Número de sitios de muestras excediendo al nivel de acción (AL)			1		
Resultados del Análisis de Corrosividad Química del Sistema de Distribución de 2001					
Substancia	Unidades	MCL	MCLG	Nivel Más Bajo Detectado	Nivel Más Alto Detectado
8. Alcalinidad	ppm	NA	NA	114	218
9. Dureza del Calcio	ppm	NA	NA	82	180
10. Índice Langlier	NA	NA	NA	1.19	0.72
11. pH <sup>1</sup>	NA	NA	NA	6.8	8.1
12. Temperatura <sup>1</sup>	°C	NA	NA	14	37
13. Total de Sólidos Disueltos (TDS)	ppm	NA	NA	278	886
14. Dureza Total	ppm	NA	NA	185	287

<b>Substancias que NO FUERON DETECTADAS en pruebas de detección</b>			
<b>Substancias Inorgánicas</b>			
1. Antimonio	2. Cadmio	3. Cianido	
4. Nitrito (como N)	5. Asbesto	6. Berilio	
<b>Substancias Orgánicas Sintéticas Reguladas</b>			
1. 2,4,5-TP (Silvex)	2. Alaclor	3. Atrazina	4. Benzo(a)pireno (PAH)
5. Carbofuran	6. Clordano	7. Dalapon	8. Di(2-etilhexil)adipato
9. Dibromocloropropano (DBCP)	10. Dinoseb	11. Diquat	12. Dioxina (2,3,7,8-TCDD)
13. Endotall	14. Endrina	15. Dibromidio etileno (EDB)	16. Glifosato
17. Heptaclor	18. Epóxido heptaclor	19. Hexaclorobenceno (HCB)	20. Hexaclorociclopentadina
21. Lindano (g-BHC)	22. Metoxiclor	23. Oxamil (Vyadate)	24. PCBs (Bifénilos Policlorinados)
25. Pentaclorofenol	26. Picloram	27. Simazina	28. Toxafeno
29. 2,4-Diclorofenoxi (2,4-D)			
<b>Substancias Orgánicas Sintéticas No-Reguladas<sup>4</sup></b>			
1. Aldicarb	2. Sulfóxido aldicarb	3. Sulfonio aldicarb	4. Aldrin
5. Butaclor	6. Carbaril	7. Dicamba	8. Dieldrin
9. 3-Hidrocarbofurano	10. Metomil	11. Metolaclor	12. Metribuzina
13. Propaclor			
<b>Substancias Volátiles Orgánicas Reguladas</b>			
1. Benceno	2. Tetracloruro de carbono	3. Clorobenceno	4. o-Diclorobenceno
5. p-Diclorobenceno	6. 1,2-Dicloroetano	7. 1,1-Dicloroetileno	8. cis-1,2-Dicloroetileno
9. trans-1,2-Dicloroetileno	10. Diclorometano	11. 1,2-Dicloropropano	12. 1,2,4-Triclorobenceno
13. Estireno	14. Tetracloroetileno	15. 1,1,1-Tricloroetano	16. 1,1,2-Tricloroetano
17. Tricloroetileno (TCE)	18. Tolueno	19. Cloro vinílico	20. Xilenos
<b>Substancias Volátiles Orgánicas No-Reguladas<sup>4</sup></b>			
1. Bromobenceno	2. Bromometano	3. Cloroetano	
4. Dibromometano	5. o-Clorotolueno	6. p-Clorotolueno	7. 1,1-Dicloroetano
8. 1,1-Dicloropropeno	9. m-Diclorobenceno	10. 1,1,1,2-Tetracloroetano	11. 1,1,2,2-Tetracloroetano
12. 1,2,3-Tricloropropano	13. 1,3-Dicloropropano	14. 1,3-Dicloropropeno	15. 2,2-Dicloropropano
<b>Substancias Radioactivas en Puntos en los Cuales el Agua Entra al Sistema de Distribución</b>			
1. Emisores Beta / Fotones Brutos			

**ABREVIACIONES / NOTAS USADAS EN LAS TABLAS**

AL	Nivel de Acción
AMCL	<b>Nivel Alterno Máximo de Contaminante</b>
MCL	Nivel Máximo de Contaminante
MCLG	Meta del Nivel Máximo del Contaminante
MDL	Límite del Método de Detección
MFL	Millones de Fibras por Litro
mrem/año	Milirems por Año (una medida de radiación absorbida por el cuerpo)
NA	No es Aplicable
ND	No se Detectó (cualquier valor menor al MDL)
NTU	Unidades de Turbidez Nefelométrica
pCi/L	Picocurios por Litro (una medida de radioactividad)
ppb	Partes por Mil Millones, o Microgramos por Litro ( $\mu\text{g/L}$ )
ppm	Partes por Millón, o Miligramos por Litro ( $\text{mg/L}$ )
ppq	Partes por Mil Billones, o Picogramos por Litro ( $\text{pg/L}$ )
ppt	Partes por Billón, o Nanogramos por Litro ( $\text{ng/L}$ )
TT	Técnica de Tratamiento
1	Medida de campo
2	Todos los valores bajo el límite de detección fueron calculados como cero para el propósito de determinar el promedio.
3	El MCL para el total de partículas beta es 4 mrem/año. La agencia EPA considera que 50 pCi/l es un nivel de preocupación con respecto a las partículas beta.
4	La supervisión de contaminantes no regulados ayuda a la agencia EPA a determinar donde ocurren ciertos contaminante y si se necesita o no regular dichos contaminantes.