

Estableciendo estándares para agua potable segura

EL • AGUA • POTABLE

“Una de las promesas fundamentales que debemos hacer a nuestra nación es que los alimentos que se coman y el agua que se beba no presenten peligros para la salud.”

El presidente Bill Clinton en la renovación de la autorización de la ley de Agua Potable Segura, 6 de agosto de 1996

La Ley de Agua Potable Segura (SDWA, por sus siglas en inglés), aprobada en 1974 y enmendada en 1986 y en 1996, le otorga a la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), la autoridad para establecer estándares de agua potable. Este documento describe como la EPA fija estas estándares.

¿Qué son los estándares de agua potable?

Lo estándares de agua potable son regulaciones establecidas por la EPA para controlar el nivel de contaminantes en el agua potable de la nación. Estos estándares son parte del enfoque de “barreras múltiples” del SDWA para asegurar la protección del agua potable e incluye: el análisis y protección de las fuentes de agua, la protección de pozos y sistemas de captación, el tratamiento por medio de operadores cualificados y el control de la integridad de sistemas de distribución y de la información al público sobre la calidad del agua que beben. Con la contribución de la EPA, de los estados, de las tribus, de los servicios públicos de agua potable, de las comunidades y los ciudadanos, estas barreras múltiples aseguran que el agua potable en los Estados Unidos y territorios sea segura para beber. En la mayoría de los casos, la EPA delega a los estados y tribus la responsabilidad referente a la implementación de estos estándares.

Existen dos categorías de estándares del agua potable:

El **Reglamento Nacional Primario de Agua Potable** (estándar primario o NPDWR, por sus siglas en inglés) son los estándares aplicables legalmente a los sistemas públicos de agua . Los estándares primarios protegen la calidad del agua potable mediante la limitación de los niveles de contaminantes específicos que puedan afectar negativamente a la salud pública y que se sabe que existen o puedan existir en el agua. Estos estándares están relacionadas con los Niveles Máximos de Contaminantes o con las Técnicas de Tratamiento, los cuales se describen a continuación.

El **Reglamento Nacional Secundario de Agua Potable** (estándar secundario o NSDWR, por sus siglas en inglés) es una guía para informar sobre los contaminantes que pueden producir efectos estéticos, como decoloración de la piel o dentadura, o dificultades de sabor, olor y color

en el agua potable. La EPA recomienda los estándares secundarios a los sistemas de agua pero no los obliga a cumplir con ellos. Sin embargo, los estados pueden adoptarlos como estándares obligatorios. Esta información se centra en estándares nacionales primarios.

¿Quién debe cumplir con los estándares de agua potable?

Los estándares de agua potable son aplicables a los sistemas públicos de agua, los cuales sirven agua para las personas a través de por lo menos 15 conexiones de servicio o sirven normalmente a por lo menos 25 individuos. Los sistemas públicos de agua incluyen: las empresas municipales, las asociaciones de propietarios de viviendas, escuelas, negocios, campings y centros comerciales.

¿Quién participa en el proceso del establecimiento de estándares?

La EPA considera las opiniones de muchos individuos y grupos durante el proceso de la creación de reglamentos. Uno de los medios establecidos, por el cual la EPA solicita la asistencia de los interesados, es el Consejo Asesor Nacional de Agua Potable o National Drinking Water Advisory Council (NDWAC). El comité de 15 miembros fue creado por la SDWA y está formado por cinco personas del público en general, cinco representantes del estado y de agencias locales relacionadas con la higiene y la distribución de agua, y cinco representantes de organizaciones privadas y grupos con un interés demostrado en la higiene y la distribución de agua, incluyendo dos miembros que tienen alguna asociación con los sistemas públicos de agua pequeños en áreas rurales. NDWAC asesora al administrador de la EPA en cuanto a todas las actividades de la agencia relacionadas con el agua potable.

Además del consejo asesor NDWAC, se aconseja a los representantes de los servicios de agua, a los grupos relacionados con el medio ambiente y a representantes del interés público, los estados, tribus y al público en general, que participen activamente en la creación de las regulaciones mediante su participación en las reuniones públicas y tomando responsabilidad en los reglamentos propuestos. También se hacen reuniones especiales para obtener opiniones de las comunidades formadas por grupos minoritarios y de bajos ingresos, y de representantes de negocios pequeños.

¿Cuáles son las prioridades actuales de la EPA para la creación de reglamentos?

La EPA está trabajando con aquellos que tienen un interés en crear los siguientes reglamentos:

Productos microbianos, desinfectantes y subproductos de desinfección

La EPA impondrá más control de patógenos microbianos, incluyendo *Cryptosporidium* y también desinfectantes y subproductos de desinfección.

"Agrupación M/DBP" de reglas, de 1998 al 2002

Radón

La EPA establecerá un nuevo estándar para el radón.

agosto del 2000

Radionucleidos

La EPA revisará las regulaciones actuales sobre los radionucleidos y establecerá un nuevo estándar para el uranio.
noviembre del 2000

Agua Subterránea

La EPA identificará aquellas medidas necesarias para proteger el agua subterránea de la contaminación microbiana.
noviembre del 2000

Arsénico

La EPA revisará el estándar existente de arsénico.
primavera del 2000

Muestreo de Contaminantes No Regulados

La EPA seleccionará hasta 30 contaminantes no regulados para ser muestreados por sistemas públicos de agua con una población mínima de 100,000 personas.
agosto del 2000

¿Cómo la EPA establece los estándares del agua potable?

Las enmiendas del 1996 a la SDWA requiere que la EPA siga una serie de instrucciones para determinar si el establecer un estándar con relación a un contaminante en particular es necesario y si es así, cuál debe ser ese estándar. Los datos científicos revisados por iguales, apoyan a las evaluaciones intensivas tecnológicas que incluyen los siguientes factores: acontecimientos en el medio ambiente, personas expuestas a peligros que afectan negativamente la salud de la población en general y de los grupos más sensibles, métodos analíticos de detección, viabilidad técnica e, impactos de la regulación en los sistemas de agua, en la economía y en la salud pública.

Teniendo en cuenta la opinión pública durante el proceso, la EPA debe (1) identificar los problemas relacionados con el agua potable, (2) establecer prioridades y (3) establecer estándares.

1) Identificar los problemas del agua potable.

La EPA debe determinar primero los contaminantes que tiene que regular. Estas determinaciones están basadas en los peligros para la salud y en la posibilidad de que estos contaminantes puedan existir en los sistemas públicos de agua en cantidades preocupantes. La lista de posibles contaminantes en el agua potable a nivel nacional *The National Drinking Water Contaminant Candidate List (CCL)* que se publicó el 2 de marzo de 1998, incluye aquellos (1) que todavía no

están regulados bajo el SDWA, (2) que puedan afectar negativamente a la salud, (3) que existan o pueden existir en los sistemas de agua potable y (4) que puedan requerir regulaciones bajo el SDWA.

2) Establecer prioridades.

Los contaminantes incluidos en el CCL están divididos en prioridades de regulación, investigación relacionada con la salud y en reunir información a medida que se dan los casos. Antes de agosto del año 2001, la EPA seleccionará cinco o más contaminantes de las prioridades reguladoras en el CCL y determinará si se deberán regular o no. Para apoyar estas decisiones, la agencia debe determinar si al regular estos contaminantes se presentará una oportunidad significativa para reducir los peligros de salud. Si la EPA determina que las regulaciones son necesarias, la agencia debe proponerlas antes del mes de agosto del año 2003 y finalizarlas antes del mes de febrero del año 2005.

La agencia también seleccionará hasta 30 contaminantes no regulados del CCL para el control de los mismos por parte de los sistemas públicos de agua con un servicio a una población mínima de 100,000 personas. Actualmente, la mayoría de los contaminantes no regulados que tienen el potencial de existir en el agua potable son los plaguicidas y los microbios. Cada cinco años, la EPA repetirá el ciclo de revisión del CCL y hará determinaciones reguladoras de cinco contaminantes; también identificará hasta 30 de ellos para muestrear sin regularlos. Además, cada seis años, la EPA volverá a evaluar las regulaciones existentes para poder determinar si es necesario modificarlas.

A partir del mes de agosto del año 1999, una nueva base de datos llamada *National Contaminant Occurrence Database* (NCOD) acumulará información sobre productos químicos, radiológicos, microbianos y físicos que sean contaminantes y que estén o no regulados; también reunirá datos sobre contaminantes que tengan la posibilidad de existir en aguas tratadas, naturales o en las fuentes de los sistemas públicos de agua en los Estados Unidos y territorios. Aunque la EPA será el usuario principal de NCOD, la información almacenada en la base de datos estará a la disposición del público en general.

3) Proponer y finalizar una Reglamentación Nacional Primaria de Agua Potable.

Al analizar los estudios hechos sobre los efectos en la salud, la EPA establece una meta del **Nivel Máximo de Contaminantes en el Agua Potable (MNMN)**, bajo el cual se producirán unos efectos negativos desconocidos o que no se anticiparon en la salud de las personas y se permitirá un margen adecuado de seguridad. Los MNMN son objetivos de salud pública cuya aplicación no se exige. Como los MNMN consideran solamente la salud pública y no los límites de la tecnología de detección y tratamiento, algunas veces se establecen a un nivel irrealizable para los sistemas de agua. Cuando se determina un MNMN, la EPA considera el peligro que corren los grupos de la población más sensible (bebés, niños, personas de edad avanzada y aquellos con problemas del sistema de inmunidad) en cuanto a sufrir diferentes problemas de salud.

- **No carcinógenos (no incluye contaminantes microbianos):** Para los productos químicos que pueden afectar negativamente a la salud, el MNMN está basado en la dosis

de referencia. Una dosis de referencia (RFD, por sus siglas en inglés) es una cantidad aproximada de un producto químico al que se puede exponer una persona todos los días y que no se considera que pueda tener unos efectos negativos en la salud de ese individuo durante su vida. Al calcular la dosis de referencia, los grupos más sensibles han sido incluidos y la incertidumbre puede constituir un orden de magnitud. La RFD se multiplica por el peso de un adulto normal (70 kg) y su consumición de agua diaria (2 litros) para proporcionar el nivel equivalente de agua potable o *Drinking Water Equivalent Level* (DWEL). El DWEL se multiplica por el porcentaje de exposición diaria total que contribuye el agua potable (con frecuencia el 20 por ciento) para determinar el MNMC.

- **Productos químicos contaminantes; carcinógenos:** Si existe evidencia que un producto químico pueda causar cáncer y no existe una dosis bajo la cual ese producto pueda considerarse como no peligroso, el MNMC se pone en cero. Si un producto químico es un carcinógeno y se puede determinar una dosis que no presente peligro, el MNMC se pone a un nivel por encima de cero.
- **Contaminantes microbianos:** Para los contaminantes microbianos que puedan presentar un peligro en la salud pública, el MNMC se pone en cero, ya que al ingerir un protozooario, un virus o una bacteria puede tener efectos negativos en la salud. La EPA está haciendo unos estudios para determinar si existe un nivel por encima de cero donde algunos contaminantes microbianos no presenten peligro. Hasta ahora, esto no se ha establecido.

Una vez que se determine el MNMC, la EPA impondrá un estándar aplicable. En la mayoría de los casos, el estándar es el **Nivel Máximo del Contaminante**, (NMC), el nivel máximo permitido del contaminante en el agua, el cual llega a cualquier usuario del sistema público de agua.

El NMC, se fija tan cerca como sea posible del MNMC, el cual está definido por la SDWA como el nivel que se puede alcanzar con el uso de la mejor tecnología disponible, técnicas de tratamiento y otros medios que la EPA encuentre estar disponibles (al examinar su eficacia bajo las condiciones del lugar y no solamente del laboratorio) y tomando en cuenta el costo.

Cuando no exista un método confiable, económica y técnicamente apropiado para medir un contaminante en concentraciones particularmente bajas, se debe establecer una **Técnica de Tratamiento** (TT) en vez de un NMC. Una TT es un procedimiento o un nivel del resultado tecnológico aplicable que los sistemas públicos de agua deben seguir para controlar un contaminante. Algunos ejemplos de las reglas de las TT son la Regla de Tratamiento de Agua de Superficial (desinfección y filtración) y la Regla de Plomo y Cobre (control óptimo de corrosión).

Al determinar la NMC o la TT basándose en una tecnología razonablemente económica para los sistemas grandes, la EPA debe completar un análisis de economía para determinar si los beneficios de ese estándar justifican los costos. Si no es así, la EPA

puede ajustar el NMC de una clase o grupo de sistemas en particular a un nivel que produzca unos beneficios máximos de reducción de los peligros de salud a un costo justificado. Es posible que la EPA no ajuste los NMC si los beneficios justifican los costos de sistemas grandes y los sistemas pequeños no tengan la posibilidad de recibir variaciones.

Los estados están autorizados a otorgar **variaciones** de los estándares para sistemas con un servicio que alcanza a un máximo de 3,300 personas, si dicho sistema no puede cumplir con una regla (a través del tratamiento, la fuente de agua de otro lugar diferente u otra reestructuración) y el sistema instala una tecnología variante aprobada por la EPA. Los estados pueden otorgar variaciones a sistemas con un servicio que alcanza de 3,301 a 10,000 personas con la autorización de la EPA. La SDWA no permite a los sistemas pequeños tener variaciones para los contaminantes microbianos.

Bajo ciertas circunstancias, las **exenciones** de estándares se pueden otorgar para permitir más tiempo en la búsqueda de otras opciones de cumplimiento o asistencia financiera. Al vencer el periodo de exención, el sistema público de agua debe estar en cumplimiento. Los términos de las variaciones y exenciones deben eliminar los peligros en la salud pública.

¿Cuándo deben los sistemas de agua pública cumplir con estándares primarios nuevos?

Los estándares primarios entran en vigor tres años después de ser finalizados. Si se necesitan grandes mejoras, el administrador de la EPA o de un estado puede permitir una prolongación de este periodo hasta un total de dos años adicionales.

¿Existen consideraciones especiales para los sistemas pequeños?

Los sistemas pequeños reciben una consideración especial por parte de la EPA y de los estados. Más del 90 por ciento de todos los sistemas públicos de agua son pequeños y estos sistemas enfrentan grandes problemas para proporcionar agua potable a un costo razonable. Las enmiendas de 1996 al SDWA, proporciona a los estados los instrumentos necesarios para cumplir con los estándares relacionadas con los sistemas pequeños. Al establecer nuevas estándares primarios, la EPA debe identificar las tecnologías que producen su cumplimiento y son razonablemente económicas para los sistemas con servicio a menos de 10,000 personas. Estas incluyen sistemas de tratamiento contenida o módulos de tratamiento y dispositivos de tratamiento de punto de entrada y punto de uso bajo el control del sistema de agua. Cuando tales tecnologías no se puedan identificar, la EPA debe indicar otras que reduzcan al máximo los contaminantes y protejan la salud pública de manera económica. Los sistema pequeños tienen tres categorías: los que sirven de 25 a 500 personas, los que sirven de 501 a 3,300 y los que sirven de 3,301 a 10,000.

¿Cómo puedo proveer mi opinión?

En el Registro Federal se anuncian las fechas para reuniones públicas y se publican reglas para recibir comentarios. Los siguientes recursos proporcionan esta y otra información sobre el agua potable.

El sitio en la web de la Oficina Sobre el Agua Subterránea y Potable:

<http://www.epa.gov/safewater>

Línea directa de la EPA Sobre el Agua Potable

1 (800) 426-4791

Vuelta al Programa de los Estándares de Agua Potable

Item No.	Description	Quantity	Unit Price	Total Price	Remarks
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100