

TRIHALOMETANOS (THM)

Uno de los puntos clave de la última reforma normativa del agua de consumo humano es el control de la formación de Trihalometanos. Éstos compuestos se generan cuando, en el proceso de potabilización, el cloro reacciona con la materia orgánica del agua. Ejemplos de Trihalometanos son el Cloroformo y el Dibromoclorometano.

¿QUÉ SON TRIHALOMETANOS?

Los Trihalometanos son unos compuestos orgánicos muy sencillos, resultado de la reacción del cloro con determinados productos presentes en el agua cruda, como el bromuro y la materia orgánica natural.

PRESENCIA EN EL AGUA

Básicamente, los trihalometanos son cuatro compuestos fruto de las diferentes posibilidades de adición al metano de tres átomos de cloro o bromo en sus diferentes combinaciones:

Triclorometano (cloroformo) (CHCl_3), Dibromoclorometano (CHClBr_2), Bromodiclorometano (CHCl_2Br) y Tribromometano (bromoformo) (CHBr_3).

Como los cuatro compuestos se presentan generalmente juntos, se suele considerar conjuntamente el total de THM.

LEGISLACIÓN

Sus efectos sobre la salud se basan en una posible relación de alguno de éstos compuestos con la aparición de tumores en ratas y ratones, pero no en humanos. Por todo ello, atendiendo al principio de prevención relativo a la posibilidad de consumir agua durante toda la vida sin que ello suponga un riesgo para la salud, la normativa vigente sobre las aguas de consumo (RD 140/2003) fija el valor paramétrico de 150 ug/l de total de THM a cumplir hasta el 2008 y de 100 ug/l a partir del 2009. Los valores individualizados de THM recomendados por la OMS (Organización Mundial de la Salud) son los más altos (cloroformo 300 ug/l, bromoformo 100 ug/l, dibromoclorometano 100 ug/l, bromodiclorometano 60 ug/l)

Así pues, los valores de THM en el agua de consumo deben ser minimizados, aplicando sistemas de tratamiento que permitan reducir los precursores de éstos. No obstante, según la Organización Mundial de la Salud, nunca deberá verse comprometida una correcta desinfección del agua con cloro por la posible generación de estos compuestos.

MEDIDAS CORRECTORA Y PREVENTIVAS

Los sistemas de control de la calidad del agua, establecidos en España basándose en el RD 140/2003, incluyen mecanismos de detección y comunicación inmediata, a la autoridad sanitaria y a la población, de incidencias relativas a los THM en las aguas de cualquier abastecimiento. Así mismo, el RD 140/2003 incluye mecanismos para la propuesta de ejecución de acciones, entre ellas y en caso de ser necesario, los tratamientos alternativos del agua que permitan evitar cualquier riesgo para la salud. Estos mecanismos pretenden prevenir en todo momento cualquier motivo de alarma injustificada en la población abastecida.



En algunas ETAP están instalando líneas de Ósmosis Inversa para adecuarse a la normativa. Ésta tecnología permite prescindir, en parte, del cloro que se emplea para potabilizar el agua.

Valores paramétricos establecidos en la Legislación:

RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano.

HASTA 2008:
150ug/l

A PARTIR DEL 2009:
100 ug/l

**La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda los siguientes valores:*

- Cloroformo 300 ug/l
- Bromoformo 100 ug/l
- Dibromoclorometano 100 ug/l
- Bromodiclorometano 60 ug/l

GLOSARIO

- **Agua cruda:** Agua que no ha sido sometida a ningún proceso de tratamiento para su potabilización.