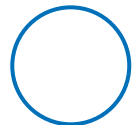


¿Cómo se forman los trihalometanos?

Los trihalometanos se generan en el proceso de potabilización del agua como resultado de la reacción química que surge al entrar en contacto la materia orgánica natural presente en el agua con el cloro añadido como desinfectante. En esta reacción se sustituyen tres de los cuatro átomos de hidrógeno de las moléculas de metano por átomos de halógenos, formándose nuevos compuestos tales como cloroformo, dibromoclorometano, bromoformo y bromodichlorometano, que son los llamados genéricamente trihalometanos.

Como medida para reducir el contenido de trihalometanos en el agua, sin rebajar sus prestaciones higiénicas alcanzadas gracias a la cloración, la solución más común es someterla a un proceso adicional, previo a la cloración, que elimine los restos de materia orgánica que persistan en el agua, con lo que se limita la formación de los trihalometanos.

Para este proceso adicional hay varias alternativas, como por ejemplo los tratamientos con carbón activo, ozono, agua oxigenada o dióxido de cloro, aunque para asegurar la total desinfección y asepsia del agua ninguno de ellos puede sustituir la fase de cloración final de la misma.



Una nueva normativa desde 2009

Las mayores exigencias de la sociedad y los avances científicos han puesto más alto el listón, ya no basta con disponer de agua potable sino que se demanda la máxima calidad de la misma.

Sensible a esta exigencia, el Gobierno de España promulgó el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Esta normativa establece una reducción de 150 a 100 microgramos por litro en el contenido máximo de trihalometanos en el agua a partir del 1 de enero de 2009.

Este Real Decreto obliga a los responsables de los municipios, en los que la concentración de trihalometanos se encuentre por encima de dicho valor, a tomar medidas para rebajar su presencia, introduciendo mejoras en la etapa previa de eliminación de la materia orgánica que lleva el agua, antes de su cloración final.





Las garantías de la cloración

Hoy por hoy el cloro sigue siendo el único producto capaz de garantizar que el agua se mantiene desinfectada en todo el recorrido desde la planta depuradora hasta el grifo del usuario.

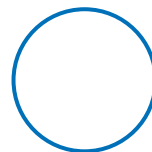
Por sus propiedades, el cloro es altamente efectivo para combatir todos los tipos de microbios que pueda contener el agua –incluidos bacterias, virus, hongos y levaduras– y las algas y limos que proliferan en el interior de las tuberías de suministro y en los depósitos de almacenamiento.

Como sostiene Juan Gestal, jefe del Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela: “El cloro es siempre una garantía de desinfección y por lo tanto necesario”.

Según la Organización Mundial de la Salud, “En la actualidad, la desinfección con cloro es la mejor garantía del agua microbiológicamente potable”.

Igualmente, en opinión de la revista Life Magazine, el uso del cloro y la filtración para purificar el agua “es probablemente el avance más significativo en salud pública de todo el milenio”.

Drinking Water Disinfection, Oficina Regional de la OMS para Europa.



La potabilización del agua

La potabilización es un requisito obligado para consumir agua con garantías higiénicas, ya que rara vez el agua llega sanitariamente limpia a las fuentes de captación.

Entre los tratamientos existentes para la desinfección del agua, el más efectivo, barato y fácil de usar es el de la cloración. Este sistema se usa en la mayoría de los países debido al bajo coste del producto utilizado (cloro o hipoclorito sódico), a su fácil y segura manipulación y a su enorme eficacia, porque es el único que asegura la desinfección desde la planta potabilizadora hasta el grifo del usuario final.

El país que emplea el hipoclorito sódico de forma más generalizada es EE.UU. En Europa, todos los países mediterráneos y el Reino Unido también hacen uso de este producto de forma generalizada como alternativa al uso directo del cloro.

El uso extendido del cloro o del hipoclorito sódico ha hecho posible que se haya generalizado la disponibilidad de agua potable y que prácticamente se hayan erradicado enfermedades infecciosas como el cólera o el tifo que, en el pasado, eran un auténtico azote para la sociedad.



Proyecto liderado por:



Con el apoyo institucional de:



A por una óptima
calidad
del **agua**



The background of the slide features a dynamic splash of water on the right side, with numerous droplets and bubbles. On the left side, there are two blue circles of different sizes, one larger than the other, positioned in the upper left quadrant. The overall color scheme is white and blue.

¿Qué son los trihalometanos?

Los trihalometanos son unas sustancias que se forman en el proceso de potabilización del agua al reaccionar la materia orgánica contenida en la misma con el cloro. La cantidad de trihalometanos que se genere dependerá de la suciedad que persista en el agua después de la fase de eliminación de la carga orgánica que contiene el agua previa a la potabilización.

La ingesta de agua con altos niveles de trihalometanos en períodos prolongados de tiempo puede ser potencialmente peligrosa para la salud, por lo que su presencia máxima en el agua está regulada por ley. Anteriormente, el contenido máximo era de 150 microgramos de trihalometanos por litro de agua, pero desde el 1 de enero de 2009 este límite queda limitado a 100 microgramos por litro.