Objetivo.- Agua potable para el consumo humano

 Independientemente de su origen, el agua potable ha de tratarse y someterse a prueba para garantizar su inocuidad. Son muchos los procesos que se llevan a cabo antes de que el agua potable llegue hasta el grifo, y el someter a prueba todos estos procesos, desde la fuente hasta los sistemas de distribución, proporcionará una mayor eficacia, y entregará a la comunidad un agua potable más inocua.

Expositor.- Ing. Raúl Martínez

Temario.-

* Cloro
* Sistemas dosificadores de cloro
* [Control de procesos de desinfección](https://latam.hach.com/drinkingwater?_bt=253947529103&_bk=cloracion%20de%20agua%20potable&_bm=p&_bn=g&gclid=EAIaIQobChMIzqHW8teY4AIViozICh1y2wPYEAAYASAAEgJ6nfD_BwE#4)
* [Monitoreo del agua desde la fuente](https://latam.hach.com/drinkingwater?_bt=253947529103&_bk=cloracion%20de%20agua%20potable&_bm=p&_bn=g&gclid=EAIaIQobChMIzqHW8teY4AIViozICh1y2wPYEAAYASAAEgJ6nfD_BwE#1)
* [Monitoreo de la distribución](https://latam.hach.com/drinkingwater?_bt=253947529103&_bk=cloracion%20de%20agua%20potable&_bm=p&_bn=g&gclid=EAIaIQobChMIzqHW8teY4AIViozICh1y2wPYEAAYASAAEgJ6nfD_BwE#6)

Cloro

El cloro es un oxidante fuerte que permite la degradación de la materia orgánica e inorgánica químicamente oxidable. Adicionalmente, debido a esta propiedad la cloración es uno de los procesos químicos más antiguos utilizado para la desinfección del agua potable. En México por norma debe contener un mínimo de 0.2 mg/l hasta una máxima concentración de 1.5 mg/l

Cloro libre- Si bien los pros y contras de la desinfección con cloro ha sido objeto de un amplio debate, sigue siendo el producto químico más utilizado en la desinfección de agua. El cloro se usa fundamentalmente como desinfectante, pero sirve además como agente oxidante para el control del olor y del sabor, evitar la proliferación de algas, eliminar el hierro y el manganeso, destruir del sulfuro de hidrógeno

Por legislación, el agua debe ser clorada desde el momento en que es enviada a la redl. Sin embargo, debido a factores como fugas en la red, infiltraciones, antigüedad de las tuberías entre otros, es posible observar una pérdida sustancial de la concentración de cloro libre en el agua. Debido a lo anterior es que se recomienda el control de cloro como inspección rutinaria de aseguramiento de calidad del agua y de ser necesario tomar las medidas pertinentes de ajuste.

## Equipos de dosificadores de cloro

Para la desinfección del agua utilizada para el consumo humano se utilizan regularmente derivados del cloro. Para dosificar el cloro al sistema de agua potable se utiliza un [**clorador**](http://prodetecs.com/clorador/)**.** El proceso de cloración en los sistemas de suministro de agua potable se hace de manera automatizada mediante el uso de un [clorador](http://prodetecs.com/clorador/). Existen diferentes marcas en el mercado con diferentes métodos de medida y diferentes utilidades dependiendo de su orientación al cliente, pero todos los equipos tienen las mismas funciones básicas.

Los cloradores que utilizan Bomba dosificadora: Este equipo cuya función será la de succionar y dosificar el cloro en la línea de alimentación a los tanques de agua, redes de agua clorada.

Estas bombas son del tipo diafragma cuyo principio de operación es por pulsos, los cuales estarán regulados por el flujo de agua a clorar. La calibración de estos pulsos es fundamental para la correcta operación del sistema.

Las instalaciones que utilizan cloradores que funcionan con gas de cloro son muy fiables, aunque para conservar su efectividad requieren de un mantenimiento continuo.

Para garantizar el consumo humano, se debe usar el [clorador](http://prodetecs.com/clorador/) que se adecue a las necesidades de su red

## Control de procesos de desinfección

Independientemente del tipo de desinfectante que se utilice, el examen analítico puede ayudarlo a cumplir con las normativas, incrementar al máximo la eficacia de la desinfección, determinar los adecuados créditos de emisión de carbono, optimizar la velocidad de la bomba de alimentación de químicos, reducir el riesgo de productos derivados de la desinfección, y controlar los problemas de olor y sabor. Un amplio abanico de métodos analíticos e instrumentación está disponible para abordar las necesidades específicas de cada particular.

Los procesos de tratamiento del agua potable han cambiado durante los últimos años con el aumento de las inquietudes en torno a los productos derivados de la desinfección y a los patógenos de origen acuático

## Monitoreo del agua en origen

El agua en origen puede ser vulnerable a la contaminación accidental o intencional o a los cambios estacionales o relacionados con el clima. El monitoreo del agua que ingresa a su sistema le permite anticiparse a los cambios en el proceso de tratamiento, necesarios para reaccionar ante temporales, proliferación de algas, descargas industriales, derrames de productos químicos, estratificación y destratificación de los depósitos, u otros eventos de índole natural o producidos por el ser humano.

## Monitoreo de la distribución

El monitoreo de parámetros específicos en los sistemas de distribución suele ser un requisito normativo para garantizar la entrega de agua inocua a la comunidad